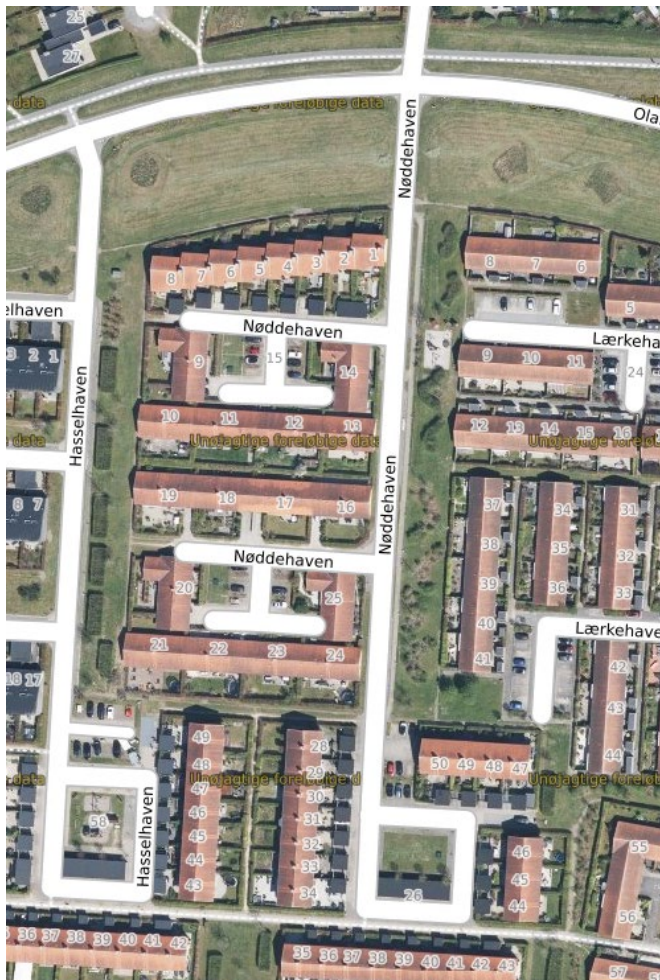


RENOVERING AF GF NØDDEHAVEN

GENNEMGANG AF VEJ- OG SIDEAREALER SAMT DÆKSLER M.M.



Kunde: GF Nøddehaven
Nøddehaven
3500 – Værløse
Att.: Henrik Ravn

INDHOLD

Indledning	3
Resume:	4
Belægninger	4
Brønde og afvanding:.....	6
Økonomi	7
Anbefaling omkring videre forløb.....	8

INDLEDNING

Ved gennemgang af grundejerforening Nøddehavens arealer, har vi opmålt og vurderet belægningens tilstand. Ligeledes er brønde og dæksler gennemgået, da antallet af disse er væsentlig omkostning, i forhold til renovering af arealerne.

Grundejerforeningerne råder over nedenstående vejene vist på oversigtsbilledet på figur 1. og efter aftale med Henrik Ravn har vi udført et samlet Vejsyn for foreningens arealer.

Vejene er opdelt efter nedenstående fordeling, se nedenstående oversigtsbilleder, og i sine respektive arealer.

1. Nøddehaven Stamvej (inkl. firkanten for enden af vejen)
2. Nøddehaven Stikvej 1.
3. Nøddehaven Stikvej 2.



Figur 1 - Oversigt over grundejerforeningens områder

RESUME:

Ud fra vejsynet og indhentet data, er det vores vurdering at vejene lider af nedbrydning, der bevirker en mere og mere åben belægning. Arealerne kan holde 5 – 8 år yderligere år, og der må påregnes øgede omkostninger til løbende vedligeholdelse, samt accelererende nedbrydning af de nedre bærelag af grus, såfremt en reovering udsættes. Udbredelsen af løse skærver, som bliver skyllet med regnvand og afskallinger i overfladen, samt slaghuller i asfalten, viser dette problem tydeligt.

Med udgangspunkt i vores udleveret COWI rapport dateret 12. februar 2016 og Hartvig Consults egne registreringer under vejsynet, er vi bekendte med at der tidligere har været udført revneforsøg af asfaltbelægningen. Umiddelbart er der ikke tidligere udført større reparations- eller reoveringstiltag på vejene. Vores vurdering at belægningen har endnu ikke har overskrevet sin levetid, men de observeret skader, så bør grundejerforeningen overveje mindre vedligeholdelsesarbejde.

Belægninger af denne type har en levetid på ca. 20 år. Ud fra de skader såsom revner, udtørret bitumen og dårligt udført gravearealer, er det derfor vores umiddelbar anbefaling at belægningen på vejareal udpeges til snarest vedligehold.

Vælger foreningerne er at udskyde vedligehold eller reovering af vejene, må der påregnes øgede omkostninger til løbende vedligeholdelse, samt accelererende nedbrydning af de nedre bærelag af grus, såfremt en reovering udsættes.

Vores anbefaling er at udfører en vej- & fortovsreovering inden for maks. 5-8 år.

BELÆGNINGER

Grundejerforeningen råder over et samlet vej- og fortovsareal på ca. 5.121 m², hvoraf ca. 1.070 m²er udlagt i asfalt på vej og ca. 4.051 m² areal er i betonfliser fordelt på hhv. fortov, parkeringspladser og kørebane. Tillige er der opmålt 1.896 lbm. betonkantsten.

Der bør snarest igangsættes en vedligeholdelse af eksisterende belægning på fortovs- og vejarealer, fordi vi vurderer at de er i nået en stand, hvor skaderne vil forværres, såfremt man vælger ikke at gøre noget.

Konstateret skader på veje, fortove og overkørsler:

- Lunker langs asfaltkanter ved langsgående parkeringspladser.
- Udtørret bitumen, hvilket kan ses ved at skærverne er tydelig og større. Det kan betyde at de løsnes med tiden.
- Tvær- og langsgående revner fra sætninger i bærelaget.
- Gravekasser efter ledningsarbejde har dårlige samlinger mellem eksisterende og ny belægning.
- Ukrudt i fortov og veje med betonfliser.
- Mørteltab i flisestrukturen på kantsten og betonfliserne på stikveje, hævede flader og fortove

Grundet de ovenstående skader medfører det at overfladevandet kan trænge igennem belægningen på vejene og påvirke underliggende bærelag, således at kvaliteten af bæreevnen forringes kraftigt.

Vores anbefaling er en renovering bør omfatte en opretning af den eksisterende vejprofil, således at overfladevandet sikres at det kan afledes til nærliggende vejbrønde. Ud fra vores registreringer afvandes vejene ved tværfald og rendestensfald.

Beplantning såsom træer er registreret plantet tæt på parkeringspladserne og i fortovsarealer. Dette kan få betydning under en renovering, hvor rødder kan risikere at blive fjernet af under gravearbejdet. Det er vores anbefaling at spørgsmålet omkring beplantning blive drøftet i foreningen inden en igangsætning af renovering.

Vejene ligger generelt godt, er relativt jævne og ensartede. Vejene er udført med betonkantstene og afvander til nærliggende vejbrønde. På stikvejene og nede ved firkanten er der rendestensfald.

Vejene er gennem deres tid blevet sporkørt i dens levetid, det betyder at overfladen på asfalten står i en bue, ydermere forekommer der større områder, hvor asfalten er flad på midten, disse udfordringer har en betydning den dag foreningen skal renovere asfalten. Asfaltmaskinerne kan ikke udlægge asfalt i en bue (set ved et tværsnit), men kun i en ret linje hen over vejen, det betyder at, den fremtidige asfalthøjde langs kantstene vil være højere end den nuværende, hvilket medfører at kantstenene skal omsættes i en højere højde, det bevirker naturligvis at sidearealer også vil lægge højere end på nuværende tidspunkt. Konsekvensen af dette er at foreningen skal forvente at, der vil komme niveauforskel til foreningens asfalt/kantsten samt sidearealer.

Kantstensafgrænsningen, som er anvendt som "kantsten", er af materialet beton, og har derved en begrænset levetid på 35 år, hvorfor disse bør omsættes og bevares for at bevare det generelle udtryk. Tillige er der observeret sporadiske kantsten som er knækket og ødelagt. De skal indstilles til en udskiftning.

Det kan dog ses i området, at de eksisterende kantsten har sat sig eller er løse enkelte steder, dette kan skyldes at levetiden for betonen som kantstene er sat i, er overskredet. De tilstødende græsarealer reguleres med ekstra muldjord, så disse lander i samme niveau som den fremtidige kantstenshøjde.

Foreningerne skal forvente at, der vil komme niveauforskel fra tilstødende indkørsler til foreningens vejarealer samt sidearealer. Vi kan på nuværende tidspunkt ikke oplyse præcist hvor meget, da det kræver en detaljeret opmåling af foreningens arealer, vores bedste bud på nuværende tidspunkt er omkring 8 – 10 cm. niveauforskel.

Vi kan oplyse at denne konsekvens samt antal cm, ikke et enestående tilfælde for foreningen, men en ting vi oplever i 90% af de projekter, vi har for forskellige foreninger.

Det er uvist om vej- og sidearealer har tilstrækkeligt fald for at kunne bortlede overfladevandet, dette bør undersøges nærmere ved brug af landmåler, ved en eventuel projektering og inden udførelsen af en renovering.

På foreningens arealer er der fundet 4 slags brønddæksel typer:

- a) Ø600 Gennemløbsbrønde
- b) Rendestensriste (flydende)
- c) Stophanedæksler

Afvandingsforholdene er overordnet i orden, der er moderat fald mod nedløbsristene som fungerer, dog er der på enkelte vendepladser dårligt fald til nærliggende nedløbsriste.

Der ses enkelte steder med vandpytter langs kantsten ved de langsgående parkeringspladser. På disse steder bør opretning med asfalt foretages.

Vi kan oplyse at denne konsekvens samt antal cm, ikke et enestående tilfælde for foreningen, men en ting vi oplever i 90% af de projekter, vi har for forskellige foreninger.

Som reglerne foreskriver det, så er der krav om gæsteprincip for ledningsejere der ligger i "lånt" jord. Dvs. er det offentlig kloak på vejarealerne, så skal forsyningen bekoste omsætning af dæksler. Det vil betyde, at vand, kloak og fjernvarmedækslers omkostning tilhører forsyningsselskabet.

Med stor sandsynlighed ejer foreningen vejbrøndene samt tilhørende stikledning til hovedledningen. Dette betyder, at bygherre har ansvaret for at tømme sandfang og sikre at stikledninger samt brønde er i brugbar stand. Ved normal tømning kan man bede kloak- & industriservicefirma om at kontrollere brønden for tæthed, tæthedsprøvning bør foretages efter ca. 15-20 års drift, efterfølgende hvert år.

Foreningen kan selv udfører en primitiv kontrol af vejbrøndene, ved at fylde vand tilbage i brønd efter tømning og derved kontrollere at vandspejl er intakt, hvis ikke så kan vandlås være knækket og bør udskiftes inden reovering.

Vi vil anbefale at eventuelle reoveringer udføres, inden en reovering af asfalten igangsættes.

ØKONOMI

Et samlet budgetoverslag på en korrekt vejrenovering vil vi opgøre til følgende omkostning:

Alternativ 1.: En 1:1 løsning med anvendelse af PA (Pulverasfalt), som øverste lag asfalt (slidlag) og omsætning af vejbrønde. – Det estimeres at levetiden for PA er omkring 17 år.

Dertil er i lagt omsætning af dæksler, retablering af ødelagte kantsten, og genstribning af afmærkning af hjagtænder mv.

Alternativ 1.: PA (slidlag)

Asfaltarbejder	kr.	101.650
Reparation + Opretning	kr.	98.708
Brolæggerarbejde	kr.	3.038.250
Afmærkning	kr.	4.950
Dæksler, brønde m.v.	kr.	46.850
Sum	kr.	3.290.408
Diverse (10%)	kr.	329.041
Sum inkl. div. oms	kr.	3.619.448
Sum inkl. moms	kr.	4.524.310

Alternativ 2.: En 1:1 løsning med anvendelse af MOB (Modificeret overfladebehandling / asfalt med løse sten), som øverst lag asfalt (slidlag). Dertil er i lagt omsætning af dæksler, retablering af ødelagte kantsten, og genstribning af afmærkning på parkeringsplads mv.

Alternativ 2.: MOB (Modificeret overfladebehandling)

Asfaltarbejder	kr.	69.550
Reparation + Opretning	kr.	98.708
Afmærkning	kr.	10.950
Dæksler, brønde m.v.	kr.	46.850
Sum	kr.	226.058
Diverse (10%)	kr.	22.606
Sum inkl. div. moms	kr.	248.663
Sum inkl. moms	kr.	310.829

Ønskes der et alternativ til eksis. trafikforanstaltninger vil det være som et tillæg. Vi kender ikke differenceprisen hertil, grundet at etablering af nye trafikforanstaltninger vil kræve en dybere undersøgelse og myndighedshåndtering.

De ovenstående budgetter uden rådgiverhonorar for projektering og tilsyn.

Det anbefales at renovering udføres mellem april og oktober, for at sikre sig den bedste kvalitet og undgå dårlige vejrforhold som kan have følgevirkninger og konsekvenser for belægningen og bærelaget, såsom nedsættelse af levetiden og have en kvalitetsmæssig forringelse.

Der bør etableres et udbudsgrundlag der skal sendes til prissætning hos respektive entreprenører, vi anbefaler dette gøres til minimum 3 tilbudsgivere. Udbudsmaterialet der skal udformes, bør indeholde krav til fremtidigt arbejde herunder kvalitet og udførelses metoder, materialer og mindstekrav, gældende normer m.m.

Udbudsmaterialet er med til at skabe et ensartet projektet, når tilbudsgiverne skal afgive pris, således entreprenørerne byder "på det samme"

Hartvig Consult er meget behjælpelig med at, udforme dette udbudsmateriale.

Undertegnede står naturligvis til disposition idet der måtte være spørgsmål til ovenstående.

Med venlig hilsen

Abdi A. Mohamud

Projekt- & tilsynsansvarlig

AAM@hartvigconsult.dk

2154 1564