

Parkinstruksen

Oslo Kommune
Virksomhet:
Versjon:

2023
Bymiljøetaten
2.0

Planlegging, utforming og overlevering av nye anlegg i parker og friområder

Innhold

1. Innledning	2
1.1. Instruksens formål og versjoner	3
1.2. Når og hvordan bruke instruksen.....	3
1.3. Andre dokumenter, forskrifter og politiske vedtak.....	3
1.4. Parkforvaltningens drift.....	3
1.5. Parkforvaltningens ansvarsområde	3
1.6. Areal og anlegg med andre forvaltere	4
1.7. Fravik fra instruksen	4
 2. Parkanlegg.....	5
2.1. Innholdsklassifisering.....	6
 3. Nyanlegg - fra idé til drift	11
3.1. KVU/forprosjekt	13
3.2. Detaljprosjektering - gjennomføring.....	13
3.3. Byggefasen - gjennomføring.....	13
3.4. Ferdigstilling.....	16
3.5. Etableringsskjøtsel.....	17
 4. Krav til delelementer i parkanlegg	18
4.1. Overvannshåndtering	19
4.2. Grønne elementer – valg av planter.....	20
4.3. Trær.....	24
4.4. Stauder og busker	27
4.5. Jord.....	28
4.6. Møblering og dekker.....	29
4.7. Benker	30
4.8. Avfallsbeholdere	32
4.9. Fastgrill	33
4.10. Toaletter.....	33
4.11. Lekeplass/parkour/aktivitetsapparater	34
 Vedlegg.....	35
1. Eksempelskjema for utregning av driftskostnader.....	36
2. Elementliste.....	41

1

Nordre Skøyen hovedgård

Innledning

Parkinstruksen fastsetter krav til funksjon og utforming for alle parkanlegg som er tiltenkt forvaltet og driftet av Parkforvaltningen i Bymiljøetaten. Instruksen skal sikre at nye anlegg og oppgraderinger i eksisterende parker og friområder blir planlagt, opparbeidet og overlevert på en slik måte at fremtidig drift og skjøtsel er sikret.

1.1 Instruksens formål og versjoner

Parkinstruksen er et levende dokument som går gjennom revideringer. Parkinstruksen er en vedtatt rutine og oppdatert versjon skal ligge i BYM-porten under prosessen «Planlegge og gjennomføre investeringsprosjekt». Denne instruksen erstatter tidligere versjon av «Retningslinjer for park 2018» og «Parkinstruksen».

Versjon	Dato	Kommentar	Ansvarlig	Kontrollert	Godkjent
	2018	Utarbeidelse av «Retningslinjer for park 2018»	Linn Leonora Nystad		HGB
1.0	2021	Utarbeidelse av Parkinstruksen	Siril Stenerud, Kjetil Flateby og Karen Sjølli	31.03.21	HGB
2.0	2023	Revisjon av Parkinstruksen	Siril Stenerud og Ane Liavaag Ellefsen	26.06.23	TR

1.2 Når og hvordan bruke instruksen

Instruksen skal benyttes i alle interne (BYM) og eksterne (øvrige) prosjekter i park- og friområder som er tiltenkt overlevert Parkforvaltningen i Bymiljøetaten. Instruksen skal også benyttes ved realytelser og rekkefølgekrav. Parkinstruksen skal brukes aktivt i alle faser i et prosjekt. For interne prosjekter blir parkinstruksen et supplerende dokument i tillegg til de rutinene som allerede ligger i BYM-porten. For eksterne prosjekter er parkinstruksen ment å være førende dokument.

1.3 Andre dokumenter, forskrifter og vedtak

Denne instruksen er et supplerende dokument til gjeldende kommune- og reguleringsplaner, og til øvrige gjeldende normer, normaler, standarder og politiske føringer. I henhold til kommuneplanen for 2018 skal Oslo bli en «grønnere, varmere og mer skapende by med plass til alle».

Det er prosjektleders ansvar å sette seg inn i og sørge for at prosjektet følger gjeldende dokumenter, forskrifter og politiske vedtak for Oslo kommune. Se [oppdatert liste](#) over sentrale planer og styringsdokumenter i Oslo kommune.

1.4 Parkforvaltningens drift

Bymiljøetaten bestiller drift, skjøtsel og typiske vedlikeholdsoppgaver i parkene fra eksterne entreprenører gjennom egne driftskontrakter. Typiske drifts- og skjøtelsoppgaver fremkommer av vedlegg 1.

Beskrivelsene i driftskontraktene er utarbeidet i henhold til NS 3420-ZK, F og K. Dette er en Norsk Standard for beskrivelse av skjøtsel og drift av park- og landskapsområder.

1.5 Parkforvaltningens ansvarsområde

Parkforvaltningen har ansvar for drift og forvaltning av parker og friområder som ligger på Oslo kommunes grunn i byggesonen, og hvor området er regulert til grønnstruktur herunder naturområde/turdrag/turvei/friområde/park. Parkforvaltning har også drifts- og forvaltningsansvar for gatetrær og trær i bydelsparker. I tillegg drifter seksjonen enkelte grøntanlegg etter avtale med andre aktører.

1.6 Areal og anlegg med andre forvaltere:

Privat grunn eller annen regulering:

Parkforvaltningen har ingen rolle.

Bydelsparker:

Bydelene drifter og forvalter sine egne parker, men Parkforvaltningen forvalter trærne i bydelsparker.

Kunst:

Kulturetaten (KUL) har all ansvar for kunst i offentlig rom.

Belysning, broer, støttemurer, rassikring, gress/kratt langs kommunal vei og kommunal vei:

Veidrift og vedlikeholdsseksjonen (BYM) har ansvar og drift.

Torg, møteplasser og Sørenga sjøbad:

Byforvaltningen (BYM) har forvaltning og drift.

Idrettsanlegg:

Idrettsplan og -forvaltning (BYM) forvalter og har i hovedsak all drift.

Miljø og biologisk mangfold:

Miljødivisjonen (BYM) har overordnet ansvar for miljø og biologisk mangfold i hele kommunen.

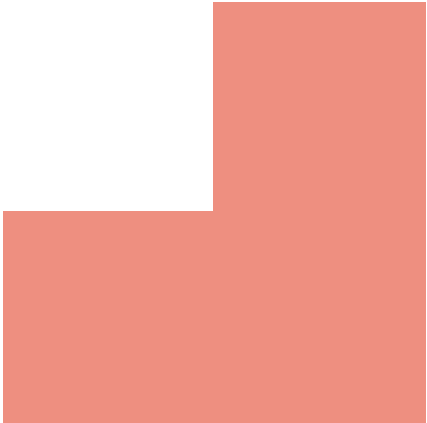
Det kan forekomme endringer i ansvarsområder. For å finne et bestemt steds regulering og om Oslo kommune er grunneier, sjekk aktuelle kart-/matrikkeltjenester. Interne prosjektledere finner relevant informasjon i Geobank.

1.7 Fravik fra Parkinstruksen

Fravikelse fra Parkinstruksen er søknadspliktig. Ved søknad om fravikelse skal det sendes e-post med redegjørelse for prosjekt og tydelig begrunnelse til:

Interne prosjektledere: **gjeldende parkforvalter**

Eksterne prosjektledere/utbyggere: **postmottak@bym.oslo.kommune.no**



2

Parkanlegg

Parkforvaltningen grupperer sine anlegg i kategorier fra høy kompleksitet til lavere kompleksitet. Kategoriene sier noe om hovedopplevelsen i anlegget.

Foto: Bymiljøetaten

2.1 Innholdsklassifisering

Kategoriene reflekterer grad av programmering, dvs. mengden av parkelementer som benker, skilt osv. og teknisk kompleksitet i anlegget. Kompleksiteten og programmering gjenspeiles i hvor ressurskrevende drifts- og forvaltningsoppgavene blir for Bymiljøetaten etter anlegget er ferdig.

Anleggets materialvalg og kompleksitet skal stå i stil med forventet bruk og tilgjengelige driftsfølgervirkninger. Det er prosjektleders ansvar å se tiltaket og området i sammenheng når nye anlegg planlegges. Parkforvaltningen skal være involvert i og gi innspill til materialvalg og kompleksitet, samt gi tilbakemelding på forventet drift. Se driftskalkyle, vedlegg 1.

De fire kategoriene er «destinasjonspark», «nærpark», «naturpark» og «aktivitetspark».



DESTINASJONSPARK

Komplekse anlegg med høy prydverdi, samt mange og avanserte drifts-, skjøtsels- og vedlikeholdselementer som blant annet:

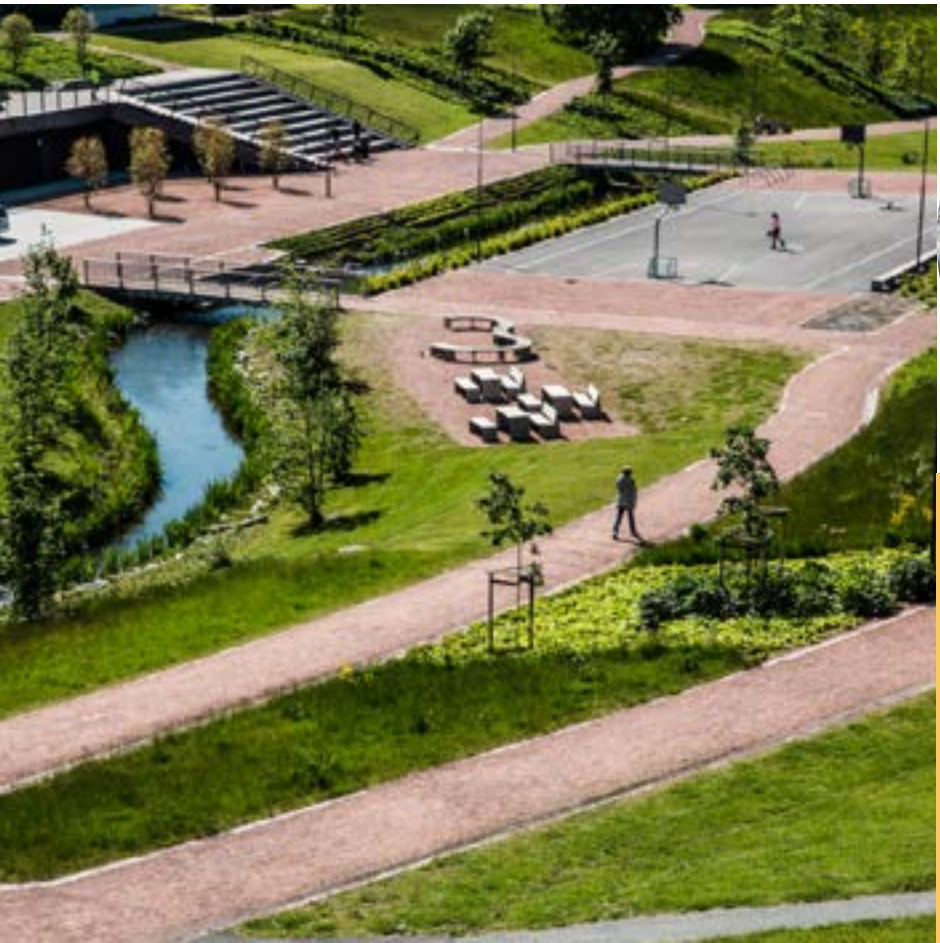
- sommerblomster og staudebed
- regnbed
- toalettanlegg
- baderamper
- avanserte lekeplasser
- fontener
- stier
- møblering

Anleggene er forventet å bli en destinasjon i seg selv, med besøkende året rundt.

Materialbruken bør være av høy kvalitet.



Bildet over viser Frognerparken (foto: Bymiljøetaten). Det lille bildet viser St. Hanshaugen park (foto: VisitOslo) og bildet under viser Verdensparken (foto: Bymiljøetaten). Andre eksempler er parkene i Oslo sentrum, Huk og Nedre Foss.



NÆRPARK

Middels komplekse anlegg med enkelte komplekse drifts-, skjøtsels- og vedlikeholdselementer som blant annet:

- toalettbygg
- enkel lekeplass
- noe prydbepantning som stauder og busker

Anleggene er viktige møteplasser og rekreasjonsområder i fortettede strøk. Nærparker er ofte tilknyttet skoler, barnehager og andre institusjoner, og det er derfor forventet mye besøk.



Bildet over viser Bjerkedalen park (foto: Dronninga Landskap). Det lille bildet viser Ola Narr (foto: Lars Killingberg) og bildet under viser Birkelunden (foto: VisitOslo).



NATURPARK

Anlegg med lav grad av kompleksitet og tilrettelegging.

Et lite tiltak på gressletter, nabolagsanlegg og turveier i skogsområder.

Anleggene kan ha noen få benker, avfallsbeholdere og/eller en liten lekeplass.

Kompleksiteten passer for turvei, møteplasser og gjennomfartsårer.

Selv om disse anleggene er enkle, er disse tiltakene svært velkomne.

Små tiltak som et huskestativ og en sittegruppe, kan utgjøre viktige destinasjoner i det daglige og bidra til mange småturer i et nabolag.

Naturparker kan også være områder med restaurering/ tilbakeføring til natur.

En naturpark ivaretar naturmangfoldet. Det er viktig å ivareta landskap og naturlig opplevelsesrom. Tiltak og møblering må gjøres med mest mulig hensyn til eksisterende natur.



Bildet over viser Alnastien (foto: Anette Karlsen). Det lille bildet viser Svartdalsparken (foto: Oslo kommune) og bildet under viser Havnabakken (foto: Bydel Nordre Aker). Andre eksempler er Damefallene og Økern torgvei.



AKTIVITETSPARK

Utformet, programmert og tilrettelagt for aktivitet og lek. Typiske områder med lekeplasser og konstruksjoner som driftes for rekreasjon for mennesker i alle aldre. Anlegg med elementer som omfattes av lekeplasskontroll.

- baner/apparater
- klatreskulpturer
- lekehus
- sandkasser
- hengekøyer
- sklier
- planker
- skatebowler
- belysning

Bildet over viser Kirsebærlunden lekeplass (foto: Oslo kommune). Det lille bildet viser Krakabøla lekeplass (foto: Bymiljøetaten) og bildet under viser Snippen lekepark (foto: Bymiljøetaten).



3

Nyanlegg – fra idé til drift

Parkforvaltningen skal involveres i ulike faser av et prosjekt. Her presenteres når, og på hvilken måte, Parkforvaltningen skal involveres i prosjektets ulike faser.

Trettenparken lekeplass

(Foto:

3.2 DETALJPROSJEKTERING – FORPROSJEKT/ TOTALENTREPRISE

- Relevante dokumenter og planer oversendes Parkforvaltningen for kvalitetssikring.
- Sørg for nødvendige gravetillatelser og riggplass, rigg- og marksiokringsplan.
- Følg nødvendige veiledere.

3.4 FERDIGSTILLELSE – OVERTAKELSE DRIFT

- Varsle Parkforvaltningen om ferdigstillelse og overtakelse.
- Innkall Parkforvaltningen til overtakelses-/forbefaring før B3 (grensesnittet mellom gjennomføring og avslutning av prosjekt).
- Sørg for at de formelle kravene og dokumentene blir levert og registrert før overtakelse.

3.1 KVV/INNLEDENDE FASE

- Innhente innspill fra Parkforvaltningen.
- Starte eventuell tomtefradeling og omreguleringsprosesser.
- Estimere og sikre driftsfølgevirkninger.
- Sjekk forskrifter og politiske vedtak om restriksjoner på trær.

3.3 BYGGEFASEN – GENERAL-/ SAMSPILLS- ELLER TOTALENTREPRISE

- Varsle Parkforvaltningen ved byggestart.
- Følg opp entreprenør på byggeplass.
- Mottakskontroll på trær, elementliste og kartfiler sendes til Parkforvaltningen senest en måned før overlevering.

3.5 ETABLERINGSSKJØTSEL

- Følg opp entreprenør i etableringsskjøtselsperioden (3 år).
- Send vanningslogg på trær og informasjon om eventuelle avvik i anlegget til Parkforvaltningen.
- Prosjektleder kaller inn Parkforvaltningen til årlig befaring.

3.1 KVV/INNLEDENDE FASE

1. Parkforvaltningen **skal involveres** i forbindelse med elementer som vil inngå i seksjonens driftsportefølje. Parkforvaltningens bidrag i utredning/forprosjekt kan være innspill rundt dagens bruk, fremtidig skjøtsels- og vedlikeholdsbehov, materialbruk, plantevalg, hensyn til trær, tiltakets omfang/elementtetthet osv. Mye av denne informasjonen fremkommer i denne instruks. Parkforvaltningen melder tilbake innen frist satt av prosjektleder. Minimumsfrist er på 3 uker.
2. Ved **betydelige og omfangsrrike prosjekter** bør en representant fra Parkforvaltningen inviteres inn i prosjektets arbeidsgruppe. Dette er avhengig av kapasitet i seksjonen. Krever prosjektet utstrakt timebruk fra Parkforvaltningens side, skal Parkforvaltningen føre timer på prosjektet.
3. Reguleringsgrensene til anlegget **må følge eiendomsgrensene ved overføring til drift**. I nye anlegg hvor dette ikke er tilfelle, må tomten fradeles/erverves. Erfaringsmessig tar dette så lang tid at prosessen må påbegynnes i denne fasen.
4. I disse fasene må det også sikres **driftsfølgevirkninger** for prosjektet. Driftsfølgevirkning er påkrevd og nødvendig. Parkforvaltningen må få justert de nye driftskostnadene inn i budsjettet for å sikre fremtidig drift av det nye anlegget. Ta kontakt med Parkforvaltningen for å motta Excel-fil med driftskalkyle som skal fylles ut med anleggets elementer. Vedlegg 1 – Eksempelskjema for utregning av driftskostnader viser et eksempel på type poster som skal fylles ut.
5. Eksisterende vegetasjon og matjord bevares så godt det er mulig. Det skal alltid tilstrebes å bevare eksisterende trær, og trær skal *kun* fjernes etter avtale med Parkforvaltningen. For hvert tre som felles på kommunens grunn, skal det plantes inn **minst** ett nytt med minimum stammeomkrets 18-20, hvis ikke annet er avtalt med parkforvalter. Dersom store trær felles, skal tilsvarende vegetasjonsvolum erstattes. Eksempel: Dersom et tre med stammeomkrets 100 cm felles, kan det erstattes med 10 trær med stammeomkrets på 10 cm. Fravikssøknad må sendes inn ved behov.

3.2 DETALJPROSJEKTERING – FORPROSJEKT/TOTALENTREPRISE

1. Det bør benyttes NS 3420 som beskrivelsessystem og tekniske krav i henhold til denne samt de standardene denne viser til, herunder NS 4400 for Planteskolevarer.
2. Eksisterende trær i anlegget skal kartlegges. Dette gjelder treets plassering, og reell rotsone måles og skal legges i kart – kalt **rotsonekart**. Dette kartet skal brukes som grunnlag for utforming av det øvrige anlegget og blir viktig i planlegging av anleggsfasen.
3. Det skal sendes **landskapsplan, relevante snitt og planteplan/planteliste** til Parkforvaltningen. Parkforvaltningen vurderer disse mtp. drift. Det skal fremkomme hvilket prosjekt dokumentene gjelder, hvor de ligger og hvilke som er aktuelle.
4. Prosjektleder må sørge for at innkjøp av planter er i tråd med **Forskrift om fremmede arter** og at miljørisikovurdering er gjennomført. Det skal også tilstrebes å fjerne svært problematiske plantearter som allerede eksisterer i anlegget før overlevering til drift, som f.eks parkslirekne.
5. Det skal utarbeides **marksikringsplan** som skal fremlegges Parkforvaltningen for godkjenning. Den kan f.eks inneholde vegetasjon som skal sikres og konkrete sikringstiltak som skal benyttes i de ulike tilfellene. Godkjent

marksikringsplan skal foreligge ved byggestart.

6. Når det skal **graves** har prosjektleder ansvar for at prosjektet legges inn i [KGrav](#) til behandling og for evt. godkjenning. Etter godkjenning kan entreprenør [søke om gravetillatelse](#) gjennom ISY-Case.
7. Dersom det er behov for **riggplass** (utenfor tiltaksområdet) i forbindelse med prosjektet, skal dette [søkes om](#) før oppstart og avklares med forvalter. Dette gjelder både interne og eksterne prosjekter.
8. Prosjektleder har ansvar for at utførende entreprenør er kjent med, og følger [graveinstruks](#) og veilederen [«Arbeid nær trær»](#).
9. Ved graving under treets dryppsoner eller nærmere enn 5 meter fra trestammen, er det krav om at ekstern sertifisert arborist er tilstede før oppstart av graving, ved graving og at det føres skriftlig logg som sendes til postmottak@bym.oslo.kommune.no etter endt graving. Det skal [søkes om gravetillatelse](#).

3.3 BYGGEFASEN – GENERAL-/SAMSPILLS ELLER TOTALENTREPRISE

1. Innkjøpte trær skal registreres og det skal føres **mottakskontroll** (se 4.3 Trær).
2. Det skal lages **elementliste** som inneholder oversikt over innholdet/elementene i det nye anlegget. Se 3.3.1
3. Det skal utvikles egne **kartfiler (.dwg/shp)** som senere skal brukes til driftskart. Se 3.3.2.

Alle disse tre dokumentene skal sendes til Parkforvaltningen **en måned** før anlegget er planlagt overlevert.

3.3.1 ELEMENTLISTE

Elementlisten skal inneholde en oversikt over hvilke elementer som skal inn i drift og antall/areal av de aktuelle elementene. Oversikt skal også inneholde når hvilke elementer er i etableringsskjøtsel og når disse overføres til drift hos Parkforvaltningen. Se tabell 1 som eksempel. Ta gjerne utgangspunkt i Driftsfølgekalkyle, vedlegg 1, ved utarbeidelse av elementlisten.

Tabell 1: Eksempel på elementliste

Element	Mengde	Etableringsskjøtsel	Parkforvaltning overtar
Trær	10 stk	01.06.2021 - 01.06.2024	01.06.2024
Stauder	14 m²	01.06.2021 - 01.06.2024	01.06.2024
Lekeplass	2 stk separate	–	01.06.2021
Benker	4 stk	–	01.06.2021
Turvei	700 m²	–	01.06.2021
Faste dekker	500 m²	–	01.06.2021

3.3.2 FILSETT TIL DRIFTSKART

For å sikre god drift av anlegg er det avgjørende at planlegger utarbeider beskrivende kartfiler. Disse kartfilene danner grunnlaget for digitale driftskart som ansvarlig driftsentreprenør forholder seg til i den daglige driften. Kartfilene skal derfor kun inneholde elementer som er nødvendige for drift.

Objektene/driftsoppgavene skal deles inn i, og navngis etter, kategoriene i vedlegg 2. Det vil si at elementene med samme driftsoppgave skal deles inn i samme lag. Lagene navngis med sine respektive innhold i tråd med oversikten i vedlegg 2.

Arealer (polygoner/omriss og flater)

Ved inntegning av flater, må det kun brukes rette linjer. Det skal ikke brukes bøyde linjer (arc). Flatene/linjene må være lukket (closed/joined polygons). Forenkle arealene slik at figurene blir så enkle som mulig. Kartene fungerer best med færrest mulig punkter/nodes i figurer/flater. Flater/polygoner skal ikke overlappe.

Eksempel:



Plen



Staudefelt

Objektpunkt

Driftsoppgaver/elementer som lettere kan knyttes til et objektpunkt skal legges inn med ett gis-punkt. Dersom det leveres i dwg-format skal punktene tegnes inn som punktobjekter.

Eksempel:



Avfallsbeholder



Livbøye



Fast benk

Koordinater: Euref89 UTM sone 32

Høydesystem: NN2000

Filtype: .dwg eller .shp

Måleenhet: meter (m)

Sendes til: geodata@bym.oslo.kommune.no

Frist: senest **en måned** før anlegget er planlagt overlevert.

DWG-fil med symboler og fargekoder er tilgjengelig på forespørsel.

Se fullstendig oversikt over symboler, flater og fargekoder i vedlegg 2.

3.4

FERDIGSTILLELSE – OVERTAKELSE DRIFT

1. Riggområder skal allerede være istandsatt etter NS-standard innen overlevering av anlegg.
2. Det skal kalles inn til **overtakelsesbefaring/forbefaring før B3** hvor Parkforvaltningen er representert. Utbygger/prosjektleder plikter å kalle inn til befaringen og sende denne i god tid (senest tre uker før).
3. Ved ferdigstillelse av anlegg skal **sluttdokumentasjon** sendes til Parkforvaltningen. Følgende sluttdokumentasjon kreves før overtakelse:
 - FDV
 - ”som bygget”-tegninger
 - generelle dokumenter om anlegget
4. Prosjektleder må sørge for at dokumentasjonen inneholder beskrivelse av forvaltning, drift og vedlikehold av alle elementene som det nye anlegget inneholder. Det er viktig at prosjektleder som er den som kjenner det nye anlegget aller best, er den som sikrer at alt er på plass. Alle tegninger skal være tydelige og lett lesbare. Dokumentasjon skal lagres i egen mappe for prosjektet.
5. For at Parkforvaltningen skal kunne ta over anlegget må:
 - regulering av areal være park/friområde/grønt eller lignende grøntformål og være fradelt/ervert.
 - anlegget være bygget etter denne Parkinstruksen og som hovedregel Norsk standard, f.eks. NS 3420.
 - anlegget være på grunn som eies av Oslo kommune.
 - mottakskontroll, elementliste og driftskart være oversendt minst en mnd. før B3.
 - sluttdokumentasjon (ferdigattest og evt. brukstillatelse) være overlevert.
 - tre års etableringsgsskjøtsel være planlagt.

3.5

ETABLERINGSSKJØTSEL

Alle interne og eksterne anlegg skal ha etableringsskjøtsel for vegetasjon. Hensikten med etableringsskjøtsel er å sikre at vegetasjonen etablerer seg i anlegget. Etableringen skal vare i minimum tre fulle kalenderår og inkludere alle grønne vekster, dvs. trær, busker, stauder, eng og gressarealer. Etableringsskjøtselen skal inneholde tiltak som vanning, gjødsling, ugressbekjemping, beskæring, klipping, renhold, ettersyn mm. Krav og informasjon til etableringsskjøtselen fremkommer fra punktene under. Interne BYM-prosjekter følger i tillegg rutiner i BYM-porten.

1. Det skal kalles inn til en årlig befaring i løpet av vår/sommer.
2. Prosjektleder/utbygger plikter å kalle inn til befaringen og sende denne i god tid. Prosjektleder/utbygger plikter å følge opp entreprenør og alle øvrige aspekter av etableringsskjøtselen på en god måte. Hos Bymiljøetaten er denne rollen lagt til SHA og Byggeledelse.
3. Etableringsskjøtselen skal utføres i henhold til en skjøtelsplan. Skjøtelsplanen skal følge NS 3420-ZK, utarbeides av entreprenøren og forhåndsgodkjennes av prosjektleder. Se mer om postbeskrivelse under del 4.1 i dette dokumentet.
4. Etableringsskjøtselen skal belastes prosjektet og er ikke en del av driftsfølgevirkningskalkylen. Se [rutine](#) for avsetninger til etableringsskjøtsel på intranett for interne BYM-prosjekter.
5. Planter og trær som dør eller ikke viser tilfredsstillende vekst eller etablering i perioden skal byttes ut fortløpende. Skjøtelsperioden skal forlenges til tre år etter at plantene/trærne er skiftet ut. Planting må være utført før 1. juli for at dette året skal gjelde som første år i etableringen.

4

Krav til delelementer i parkanlegg

Parkforvaltningen stiller en rekke krav til delelementer i parkanlegg.

Christian Frederiks plass

4.1 Overvannshåndtering

1. Håndtering av overvann er et felles ansvar og må planlegges fra tidlig fase i alle prosjekter. Bymiljøetaten ønsker åpne, lokale overvannsløsninger som ikke belaster avløpsnett. Oslo kommune har utarbeidet strategi og handlingsplan, veiledere og en rekke faktaark for overvannsløsninger. Følg [linken](#).
2. Ved planlegging av nye anlegg må overvannssituasjonen ses i sammenheng og planlegges etter 3-trinnstrategien. Plassering av benker, turveier og lignende må gjøres på en måte som ikke er i konflikt med overvannet. Enkle tiltak som å lage små forsenkninger langs turveiene (dvs. små grøfter eller vadier), vil kunne forbedre vannhåndteringen betydelig.
3. Overvann/regnvann fra privat grunn skal ikke håndteres i offentlige park- og friområder. Dette betyr at alle må infiltrere og fordrøye «eget» overvann (dvs. trinn 1 og 2) før det ledes videre til trygge flomveier. Kun unntaksvis (etter søknad) kan nabovann håndteres lokalt i parker og friområder. Dette må da avtales spesielt med Parkforvaltningen. Man bør unngå å blande rent overvann fra tak og gressarealer med forurenset veivann.
4. Parkforvaltningen har få planlagte overvannstiltak i sin portefølje. Det må tidlig avklares, avtales og beskrives hvilke forventninger prosjektet har for drift og skjøtsel av tiltaket. F.eks hvor ofte rister må renses, må masser byttes ut og hvordan kontrolleres det at overvannstiltaket fungerer som tenkt? Det er Veiforvaltningen (BYM) som tømmer sluk og sandfang langs kommunal vei. Parkforvaltningen tømmer sluk i parker og friområder.
5. Trær har stor kapasitet til å fordrøye og forbruke regnvann. Ved kraftig nedbør kan trærne gjøre en viktig jobb i byer der vannet ikke trenger gjennom tette flater. Et stort tre kan forbruke flere hundre liter vann i døgnet. Opptaket avhenger av tid på året, lufttemperatur, fuktighet mm. Eksisterende trær har en særlig viktig rolle i håndtering av overvann.
6. Bymiljøetaten har utarbeidet en eksempelsamling med overvannsanlegg vi drifter. Denne er tilgjengelig på forespørsel fra Parkforvaltningen.

OVERVANN

- Hvordan skal overvannet håndteres: over eller under bakken, med eget anlegg eller felles avløp sammen med spillvann?
- Hvor godt ligger det til rette for naturlig infiltrasjon av regnvann og bruk av permeable materialer?
- Kan tiltaket ivareta overvannsproblematikk ved flom?
- Hvordan er overvannssituasjonen oppstrøms og nedstrøms?
- Er det behov for tiltak for at forurenset overvann ikke slippes til vassdrag?
- Hvordan er snørydding og plassering av snøopplag planlagt? Hvor ledes smeltevann fra snøopplag?

3-TRINNSSTRATEGIEN

3-trinnsstrategien er en metode som skal benyttes for overvannshåndtering.

Trinn 0
planlegging

Trinn 1
fange opp, infiltrere og rense (om nødvendig) regnvann

Trinn 2
forsinke og fordrøye avrenningen ved store regnfall

Trinn 3
sikre trygge flomveier og oversvømmelsesareal ved ekstreme regnfall

4.2 Grønne elementer – valg av planter

4.2.1 VEGETASJON I OSLO

Bymiljøetaten ønsker at beplantning prioriteres og planlegges godt i nye prosjekter. Oslo er Norges mest artsrike kommune, men har også flest antall arter på Rødlista for arter og på Fremmedartslista, noe som innebærer at naturmangfoldet mange steder er truet, blant annet grunnet påvirkning fra fremmede arter. Oslo har også flere forekomster av truede naturtyper som finnes få andre steder i landet, blant annet åpen grunnlendt kalkmark, slåttemark, kalkskog, og rik edelløvskog. Disse har kommunen et nasjonalt ansvar for å ivareta.

Godt planlagt vegetasjon er et viktig virkemiddel i Bymiljøetatens mål om å gjøre Oslo til en **trygg, vakker, grønn og aktiv by**. Det vil bidra til å ivareta det biologiske mangfoldet, forhindre etablering av uønskede arter, redusere svevestøv og ta opp overvann. Videre skaper god vegetasjonsbruk gode oppholdsrom, tilfører steder egenart, identitet, og bidrar til positive opplevelser for Oslos innbyggere.

Planlegger er selv ansvarlig for å velge ut planter og garantere valgene basert på veiledningen i Parkinstruksen. Når planteplaner legges frem for Bymiljøetaten skal miljørisikovurderinger for eventuelle fremmede arter allerede være gjennomført. I Bymiljøetaten er seksjon Parkforvaltningen ansvarlig for å godkjenne ferdige planteplaner.

4.2.2 KVALITETER VED PLANTENE

Planter skal velges ut fra disse VERDI-prinsippene slik at de oppfyller Bymiljøetatens mål, og for at anlegg skal fungere som tiltenkt:

Variasjon:

Det skal etterstrebes årstidsvariasjoner med tanke på blomstring, bladverk og fruktsetting. Det bør også varieres innenfor slektskap ettersom klimaforandringene fører til at beslektet vegetasjon er mer utsatt for samme klimaskader og skadegjørere. Variasjon i sjikt er ønskelig, da flersjiktet vegetasjon åpner opp for flere levesteder og skjul for dyr og fugler, og gir grunnlag for høyt artsmangfold. Variasjon i beplantning bidrar til at byen blir bedre rustet mot sykdommer/skadedyr og klimaforandringer, samt at det gir habitat og mattilgang for ulike organismer. Videre gir variasjon i beplantning opplevelser gjennom sesongen og bidrar til stedsidentitet.

Enkel skjøtsel:

Beplantning må kunne skjøttes som en populasjon og ikke som enkeltindivider med ulike behov. Bymiljøetatens parker driftes av entreprenører som ofte jobber maskinelt. Det skal ikke planlegges løsninger som krever stor grad av manuell luking. Beplantning i bed skal være tilgjengelig for skjøtsel uten at driftspersonell settes i trafikkfare.

Riktig plante på riktig sted:

Plantene som velges må kunne håndtere forventede påkjenninger på stedet de er planlagt. Plantene må generelt være robuste og tåle stressfaktorer i et bymiljø som kan være svært tøft når det gjelder veisalt, tråkk og forurensning fra trafikk. Parker brukes ofte til arrangementer og besøkes av store publikumsansamlinger. Planleggeren må vurdere hvilket miljø planten stammer fra og om den er egnet for det tiltenkte miljøet. Viktige punkter:

- I naturparker/naturområder, langs elver og i nærheten av marka bør det utelukkende benyttes planter fra *stedegen stamme*. Her definerer vi stedegen stamme som i Forskrift om fremmede organismer: «organisme som har sitt opphav fra den opprinnelige, lokale bestanden på stedet».
- Langs ferdselsårer i parker og langs vei skal oversiktighet og trygghet vurderes. I frisktsoner skal beplantningen ikke bli høyere enn 0,5 m, men høystammede trær er akseptabelt. Husk på konflikten mellom snøbrøyting og plassering av stauder, busker og trær. Snø og grus skal ikke deponeres i staudefelt og buskfelt, og ikke under trær.

- Planter i regnbed blir ofte utsatt for tidvis svært tørre og svært våte perioder. Velg planter som vil fungere i dette miljøet.

Dekningsgrad og plass til voksen form:

Stauder må dekke sitt tiltenkte område innen to år og det må være tilstrekkelig plass til ferdigvokste buskfelt eller trær på voksestedet. Åpen jord uten annen vegetasjon blir raskt okkupert av uønskede arter og er vanskelig å bli kvitt. Ofte er det ikke tilstrekkelig plass til voksne trær, og store trær planlagt langs fortau, foran skilt eller andre områder med lite plass kan skape problemer. Her kan heller mindre trær eller søyletrær benyttes. Langs veier, gater, gangveier, plasser og lekeplasser skal nærmeste buskrekke ikke vokse innover trafikkareal og lekeplass. Minimum planteavstand fra vei er 75 cm. Plantene må få kunne oppnå sin tiltenkte form uten jevnlig beskjæring.

Ikke vannkrevende beplantning:

Ved flere tilfeller har Vann- og avløpsetaten bedt Oslobeboere om å redusere vannforbruket sitt på sommerstid. Bymiljøetaten ønsker at fremtidige beplantninger i større grad er uavhengig av vann fra drikkevannsnettet. Helst bør beplantningen klare seg uten vanning etter 3 års etableringsskjøtsel. Der det er nødvendig med vanningsanlegg bør en velge systemer som kan reguleres avhengig av behov og tidspunkt på døgnet.

4.2.3 ALLERGIFREMKALENDE PLANTER

Mange planter utløser allergiske reaksjoner. Det finnes ikke et forbud mot slike planter, men det bør gjøres en helhetlig vurdering av plantevalg mtp. nærliggende bebyggelse, pollenproduserende trær som allerede er i området, og nødvendigheten av sorten fra et allergiperspektiv. Det finnes f.eks et mer allergivennlig alternativ til bjørk: Ornesbjørk (*Betula pendula* 'Dalecarlica') produserer mindre pollen enn vanlig bjørk.

4.2.4 PLEN, GRASBAKKE OG ENG

Plen passer bra i områder med mye opphold som lek med ball, piknik og generell bruk. Grasbakke klippes to til tre ganger i sesongen, og egner seg i bratte skråninger eller områder med mindre opphold. Tradisjonelle blomsterenger klippes bare en gang på sensommeren og er dermed svært utsatt for uønsket vegetasjon som flerårig ugress som får god tid til å etablere seg. Blomstereng kan være krevende å etablere og skjøtte, noe som må tas med i betraktningen ved planleggingen. Enger med hjemlig vegetasjon er imidlertid svært viktige for mange arter, og har et stort biologisk mangfold.

4.2.5 SOMMERBLOMSTER OG LØK

Sommerblomster er ressurskrevende med tanke på vanning, transport, produksjon og avfall. Bymiljøetaten ønsker ikke at det skal etableres nye felt med sommerblomster. Flerårige løkplanter kan gi farge og flor og kan kombineres med staundefelt eller settes i skråninger i plen hvor det ikke er mye tråkk. Flerårig løk vil vi gjerne ha mer av.



Maskinsatt løk i plen

4.2.6 STAUDER OG BUSKFELT

Stauder og buskfelt kan skape biologisk mangfold, pryde og stor variasjon gjennom sesongen. Rammeplanting er særlig viktig i leke- og aktivitetsområder for å skape romfølelse, plassdannelser og godt lokalklima. Ved bruk av planterabatter som avgrensning, skal det benyttes robuste planter. Det skal plantes i forbandt og i mer enn en rekke. Ved anlegging av nye bed bør det i mange tilfeller være avgrensning med kantstein eller cortenstål for å hindre utglidning. Husk på tilstrekkelig jordvolum når det legges bakstøp i bed, da det blir tørt! Plantefelt etableres med egnet ugrashemmende dekke.

Stauder kan tilføre pryde og struktur gjennom vinteren, mens andre faller sammen. Det er også fint om staudene blomstrer til ulike tidspunkt gjennom sesongen. Stauder er best egnet i områder hvor bedet er godt skjermet for tråkk. F.eks opphøyd fra gangareal eller avgrenset på en slik måte at det ikke vil være aktuelt å spasere gjennom. Staudene som velges må ha like krav til jord og vekstforhold.

Busker kan være bra valg i parker om det er godt planlagt. Busker kan skygge ut ugress og være et godt økonomisk valg sammenlignet med stauder. Dype buskfelt kan noen ganger bli problematiske ettersom det blir skjulested for søppel og opphold, men andre steder kan det tilføre stedet skjerming, habitat for biologisk mangfold og opplevelse for publikum.



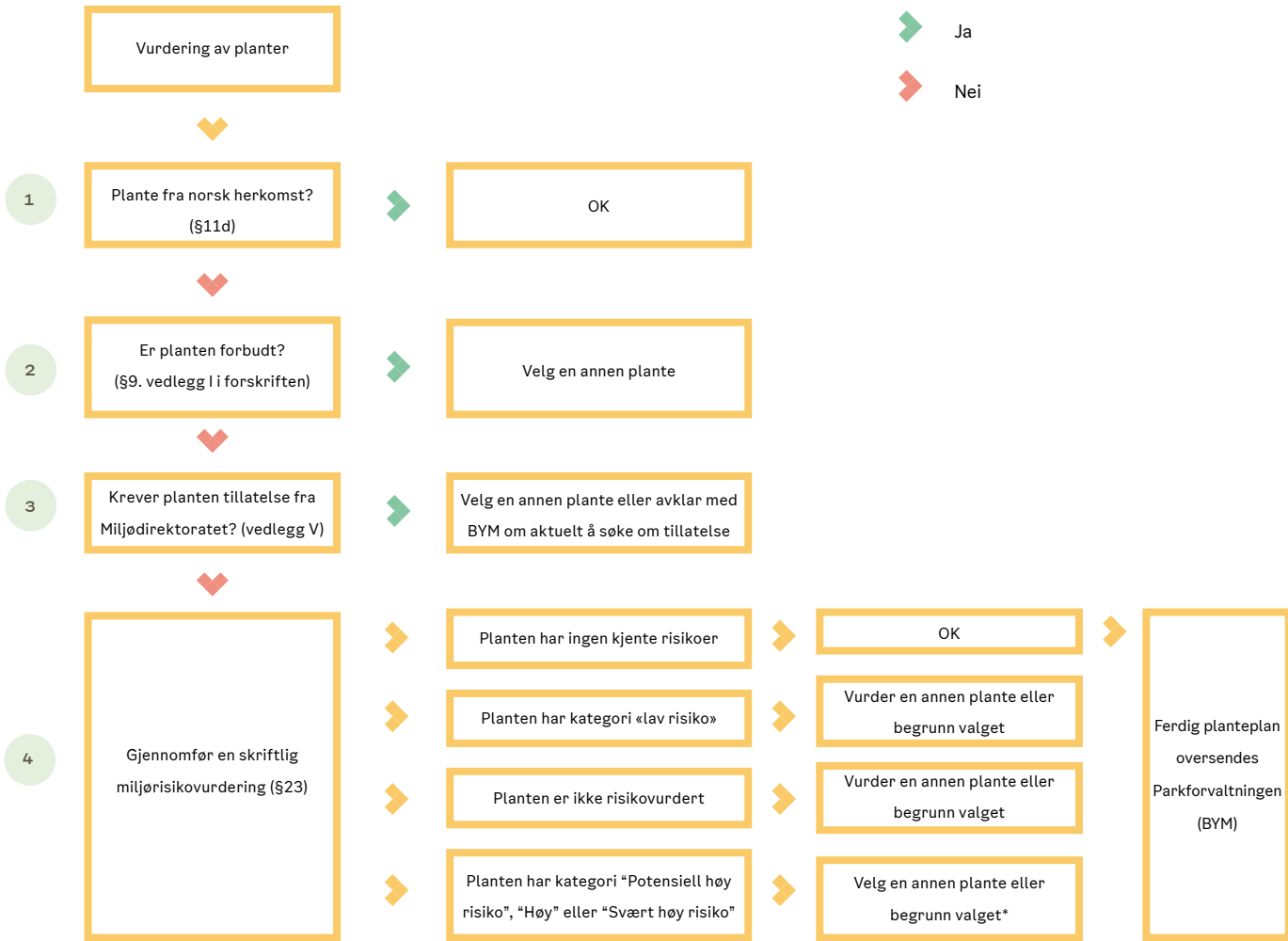
Blomstereng på Inger Munchs brygge

4.2.7 FREMMEDE PLANTEARTER

Utsetting av planter i parker er regulert i forskrift om fremmede organismer i Naturmangfoldloven (heretter kalt forskriften) og håndheves av Miljødirektoratet. Iht. forskriften fremkommer det tydelig at det er den aktøren som setter ut planten (frø eller levende) som er ansvarlig for valget og må vurdere dette ut fra aktsomhetsprinsippet («alminnelige krav til aktsomhet» (§18)). Det fremkommer at planleggeren må ha kunnskap om artene og effektene det fører til, og om det skal treffes forebyggende tiltak for å hindre spredning. Hvis det likevel skjer spredning, må det raskt gis beskjed til Bymiljøetaten som angitt i §19.

Følgende flytskjema beskriver viktige spørsmål og mulige veivalg rundt valg av planter i kommunens anlegg:

4-punkts flytskjema (basert på flytskjema i SVV rapport 387) skal benyttes ved valg av planter:



*I visse tilfeller kan man vurdere planter som f.eks er sterile, som ikke formerer seg vegetativt ut av anlegget eller at det er garantert skjøtsel som hindrer spredning (f.eks klippe av frøstand).

- 1 **Er planten fra norsk herkomst?** Planter som har sitt opphav fra den opprinnelige, lokale bestanden på stedet kan plantes ut.
- 2 **Er planten forbudt?** I forskriftens «vedlegg I» fremkommer det hvilke planter som er forbudt å plante ut. F.eks gullregn, parkslirekne, grønnpil med flere. Gjelder ikke sterile versjoner.
- 3 **Krever planten tillatelse fra Miljødirektoratet?** Enkelte planter krever søknad til Miljødirektoratet og tillatelse fra dem. Det fremkommer fra «vedlegg V» i forskriften hvilke planter det er. Eksempel er platanlønn og marikåpe. Det kreves ikke tillatelse hvis planten i liten grad kan påregnes å spre seg utenfor området, og det er klart at spredningen ikke kan medføre fare for uheldige følger for det biologiske mangfold. Krav om tillatelse gjelder heller ikke utsetting av kultivarer eller varieteter, f.eks sterile varianter, som ikke kan medføre fare for uheldige følger for det biologiske mangfold.
- 4 **Gjennomfør en miljørisikovurdering.** Planleggeren skal utarbeide en skriftlig vurdering, av rimelig omfang, av de aktuelle plantenes spredningsevne og den risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold utsettingen medfører, der eventuelle forebyggende tiltak etter § 18 inngår. Plantenes risiko skal sjekkes i Fremmedartslista på Artsdatabanken. Vurderingen skal ved forespørsel gjøres tilgjengelig for Miljødirektoratet.

4.3 Trær

4.3.1 PLANLEGGING OG INNKJØP AV TRÆR

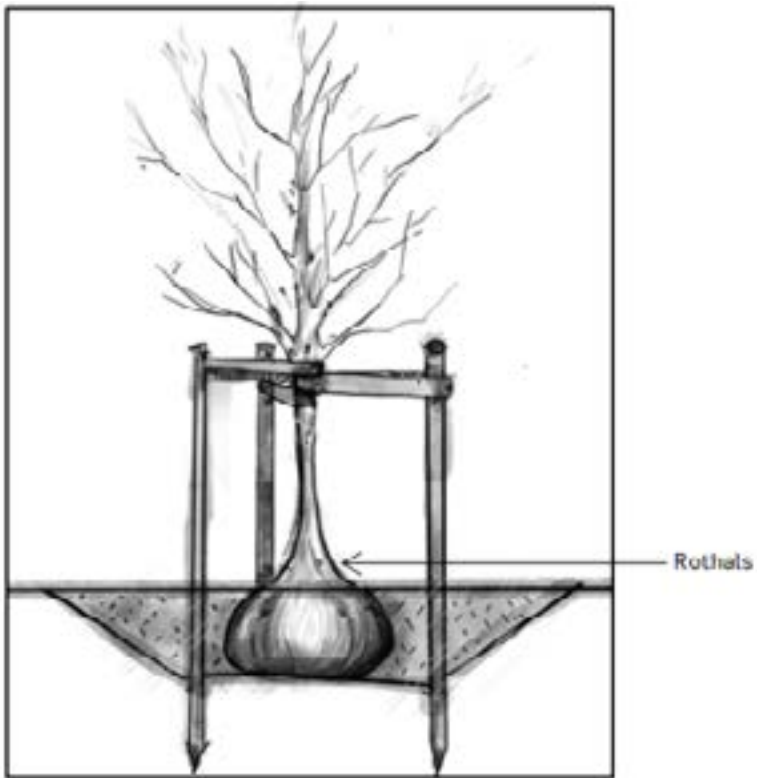
Trær bidrar med flere økosystemtjenester og det bør plantes tilstrekkelig med trær i nye parkanleggsprosjekter. Trekvaliteten, volumet og kvaliteten av vekstmasse, plassering, mottakskontroll og tett oppfølging under etableringsfasen er avgjørende for treets suksess.

- Innkjøp av trær skal beskrives iht NS 4400, Planteskolevarer.
- Stammeomkretsen til trær som plantes bør være minst 18-20 cm. Det innebærer at trær med stedegen opprinnelse må bestilles i svært god tid i forveien.
- Mottakskontroll av trær skal gjennomføres iht Norsk Standard NS 3420-K og kopi av skjema skal sendes til Parkforvaltningen.

I visse tilfeller er det mulig å bruke trær som ikke er produsert iht. NS eller med mindre stammeomkrets enn det som er påkrevd. Dette kan være ved større samplantinger med pisk eller når en kjøper inn trær fra Oslo kommunes egen planteskole Oslo Bytrær på Bogstad. Dette må i så fall avtales spesielt med Parkforvaltningen.

4.3.2 HVORDAN PLANTE TRÆR

- Plantingen gjennomføres ihht NS 3420-K:2019 – «Tillegg B Anbefalinger ved planting av trær».
- Det skal sikres nok jordvolum med god kvalitet på vekstmassene. Det godtas ikke jordvolum på mindre enn 15 m³ pr tre. Dette er spesielt viktig i veirabatter. Se «Gatenormal for Oslo» for planting av trær ved vei og gate.
- Det skal være minst 5 meter avstand mellom nyplantede frikrona trær og belysning. Plassering av trær skal ikke være i konflikt med skilt og andre elementer. I noen tilfeller er det god nok plass med 3-4 meter der man f.eks har smalkrona eller små trær (f.eks knutekollende). Dette gjelder veg- og gatebelysning, og ikke pullerter eller lignende.
- Ugrasfri ring rundt treet skal opprettholdes i hele perioden for etableringsskjøtsel.
- Mottakskontroll og eventuell lagring av trær skal gjennomføres ihht NS 3420-K:2019 –«Tillegg B - Anbefalinger ved planting av trær». Ved mellomlagring skal røttene være beskyttet mot uttørring og frostskaide.
- Trær skal **alltid** plantes med rothalsen over bakken. Se figur 4 på neste side. Det er et gjentakende problem at trær plantes for dypt. Erfaringsmessig synker treet ofte med ca. 20% etter planting. Derfor bør treet i de fleste tilfeller plantes med overhøyde. Dette må vurderes i hvert tilfelle. Ved for dyp planting, vil ikke treet bli akseptert og må heves så snart som mulig.
- Nye trær skal bindes opp med hamp eller tilsvarende nedbrytbart materiale sammen med minst tre stk ubehandlede stokker som er festet sammen med lekt rundt for stabilitet. Det er viktig å passe på at stokkene ikke skader rotklumpen.
- Solitærtrær i grasarealer skal ha ugrashemmende dekke i en radius av 1 m ut fra stammen. Dekket skal trappes ned mot null inn mot stammen.



Figur 4: Trær skal alltid plantes med rothalsen over bakken. Rothalsen er overgangen mellom rot og stamme – området der stammen vider seg ut før røttene begynner. Illustrasjon: Karen Sjølli.

- Plantejobben beskrives med NS 3420-K. Nyanlegg detaljprosjekteres i henhold til NS 3420-K og andre relevante NS 3420-deler. For komplett beskrivelse må det kombineres flere postgrunnlag for en samlet leveranse. Den beskrivende må være nøye med å bruke alle nødvendige poster fra standarden. I NS 3420 er det angitt «Henvisninger», «Supplerende arbeider» og y-punkter som veileder til riktig kombinasjon av poster og riktig utfylling av disse.

KB6.11A
TRÆR
Antall
Type tre: Levtrær
Lokalisering: Ikke relevant
Navn: Ikke relevant
Herkomst: Ikke relevant
Vekstform: Ikke relevant
Størrelse: Ikke relevant
Gjennomgående stamme: Ikke relevant
Omplantinger: Ikke relevant
Leveringsform: Ikke relevant
Planteavstand: Ikke relevant
Andre krav:
a) Omfang og prisgrunnlag
Posten inkluderer graving av hull
Jordforbedring: jordmasse som har blitt grøvd ut skal blandes med Oslokompost "grov type" eller tilsvarende ved tilbakefylling
Posten omfatter utlegging av et lag med 15 cm Oslokompost "grov type" eller tilsvarende i 70 cm i radius rundt stammen (= ugrasfri ring). Siste 20 cm inn mot stammen trappes laget ned til 0 cm ved basis.

Ved utfylling av postgrunnlagene i NS 3420 er det svært viktig at ALLE stikkord fylles ut med relevant informasjon. For NS-3420-K:2019 vil dette f.eks omfatte:

- KB2.232 – Vekstjord for trær*
- KB6.1 – Planting av tre (inkludert tre)
- KC5.21 – Oppstøtting av trær (inkludert materialer)
- KC5.42 – Fuktbevarende lag

y2.1)	Følgende delprodukter/ytelser er ikke inkludert og må derfor beskrives med andre postgrunnlag:
—	graving av grop, se FD3.1 ;
—	utlegging av vekstjord, se KB2.2 ;
—	jordforbedring, se KB2.3 ;
—	ugrasbekjempelse i vekstjord, se KB2.4 ;
—	løsning og finplanering av tidligere utlagt vekstjord, se KB2.5 ;
—	fjerning av stein i vekstjord, se KB2.81 .

* Forut for utlegging av vekstjord beskrives oppbygging av undergrunnen med poster fra NS 3420-F. Dersom en skal gjenbruke stedeagne masser kan bearbeiding og jordforbedring av denne være aktuelt. Under KB6 finnes følgende henvisninger til supplerende arbeider:

- **Oppstøttingen** skal være maksimalt 1/3 av treets høyde. Oppstøtting og oppbinding skal beskrives under KC5 «Oppstøtting og oppbinding». For oppstøtting og oppbinding av trær skal det beskrives ihht. KC5.2 «Oppstøtting av trær». Bruk av andre oppstøttingsmetoder enn beskrevet (slikt som jordankere o.l.) vil ikke godtas i noen anlegg.

KC5.21
OPPSTØTTING AV TRÆR
Antall trær
Lokalisering: Ikke relevant
Type: Ubehandlet tre
Antall stokker/rør per oppstøtting: 3 stk
Bindmateriale: Hamp eller tilsvarende nedbrytbart materiale
Lengde over bakken: Oppstøttingen skal være 1/3 av treets høyde

4.3.3 ETABLERINGSSKJØTSEL FOR TRÆR

- Etableringsskjøtsel inkludert vanning skal loggføres.
- Etableringsskjøtselen skal beskrives iht. NS 3420-ZK:2019 eller nyere. Viser til post ZK2.7112 på neste side. Alle stikkord skal fylles inn med relevant informasjon.
- Ansvarer for **vanning** og vurdering av behov for vanning skal ligge hos entreprenør med mindre annet er avtalt med tiltakshaveren. Det er opp til entreprenøren å bestemme hvordan trærne vannes. Vanningssekker er tillatt og kostnad skal dekkes av entreprenør. Vanningssekken skal enten plasseres på treets stamme eller det skal brukes to sekker som festes på oppbindingsstokkene på motsatt side av hverandre. Dette er for å sikre jevn vanning over rotklumpen.

ZK2.7112991

ETABLERINGSSKJØTSEL AV LØVFELLEDE TRE

Antall per år

Trebeplantning: I parker og friområder

Treform: Alle typer

Næringsbalanse: Klasse 1 – Optimal vekst

Lokalisering: Se kart

Driftssesong: Hele året

Vitenskapelig og norsk navn: Ikke relevant

Skjøtselstiltak i rotsonen: «Matrise ZK2.2»; Klasse 1 - Ugrasfri jord. Rotugras skal ikke forekomme. Freugras ut over frøbladstadiet aksepteres ikke.

Vanntilgang: Ikke relevant

Miljøkrav: Ikke relevant

Andre krav: Nei

4.4 Stauder og busker

4.4.1 ETABLERINGSSKJØTSEL FOR STAUDER OG BUSKER

Innkjøp av samtlige planter skal beskrives iht NS 4400 Planteskolevarer. Etableringsskjøtsel skal beskrives med høyeste kvalitetsklasse for næringsbalanse, ugrastoleranse og evt. supplerende skjøtselstiltak/beskjæring. Hvis man f.eks ikke blir kvitt rotugras i etableringsskjøtselen så kan man risikere å aldri bli kvitt det. Postene under (eller tilsvarende) skal brukes. disse er hentet fra NS3420-ZK. Benytt nyeste versjon. Kjemiske plantevernmidler skal ikke benyttes uten spesiell godkjenning.

ZK2.4211131

ETABLERINGSSKJØTSEL AV STAUDER

Areal per år

Stauderplantning: Stauderfelt

Næringsbalanse: Klasse 1 – Optimal vekst

Ugrastoleranse: Klasse 1 – Ugrasfri jord. Rotugras skal ikke forekomme. Freugras utover frøbladstadiet aksepteres ikke.

Kanter og overganger: Klasse 3 – Opprettholde avgrensning

Supplerende skjøtselstiltak: Klasse 1 – Plantene skjæres tilbake ettersom de mister sin prydeverdi. Skadedyr og plantesykdommer skal ikke være til hinder for plantens utvikling. Synlig jord skal være løs.

ZK2.512221131

ETABLERINGSSKJØTSEL AV BUSKER – AREAL

Areal per år

Buskbeplantning: Buskfelt

Næringsbalanse: Klasse 1 – Optimal vekst

Ugrastoleranse: Klasse 1 – Ugrasfri jord. Rotugras skal ikke forekomme. Freugras utover frøbladstadiet aksepteres ikke.

Kanter og overganger: Klasse 3 – Opprettholde avgrensning

Beskjæring: Klasse 1 – Døde og skadede greiner skal fjernes fortløpende

4.5 Jord

4.5.1 TORVFRI KOMMUNE

Byrådet vil “...Etablere Oslo som en “torvfri kommune”, ved at jord i kommunens offentlige bed, grøntanlegg og trafikkanlegg baseres på torvfrie alternativer og ved at torv fases ut av jordprodukter som produseres av kommunen. De torvfrie alternativene skal ha lavere klima- og miljøbelastning enn torv”. (Klimastrategi for Oslo mot 2030).

4.5.2 JORD

Jord består av en mineralsk del og en organisk del. Den mineralske delen består av sand, silt og leire, mens den organiske delen kan være kompost eller biokull. I nyanlegg er det ønskelig å bruke jorden på stedet hvis dette finnes og den er egnet til den planlagte beplantningen. I de fleste tilfeller vil det være behov for å kjøpe inn vekstjord. Oslo kommune produserer sin egen jord som er kompostbasert, som fint kan benyttes i mange anlegg. Mye av denne kompostbaserte jorda har høy pH, som kan være av betydning for tilgjengelighet av noen næringsstoffer. Ved pH over 8, så vil det være behov for jordanalyser på enkelte næringsstoffer for å sikre at tilgjengeligheten er tilstrekkelig god. For surjordsplanter bør pH være lavere enn 6,5.

Det er viktig at jorda som skal benyttes er egnet for den funksjonen den skal ha, og fungerer i det miljøet den skal ligge. F.eks vil det i veianlegg som saltes mye, være viktig at jorda ikke inneholder for mye leire og silt (fine partikler), og at infiltrasjonen er god slik at saltet ikke akkumuleres i jorda. For regnbet er det også viktig at jorda har god infiltrasjon, og det anbefales et høyt innhold av naturlig sand, og ikke bruk av knuste mineraler (som en del av jorda).

Jorda skal ikke inneholde mer enn 50 % knuste mineraler (sand, silt, leir). Dette gjelder for alle anlegg fordi man opplever at jorda ofte kan bli kompakt, særlig der man har opphold/trafikk. Lufttilgang og plass til rotutvikling er essensielt for en vellykket beplantning.

4.5.3 KOMPOST

Park- og hageavfallskompost fungerer både som tildekking for ugras, i tillegg til at den kan frigi næring over tid. Oslo kommune produserer sin egen kompost i to ulike fraksjoner som vi ønsker å benytte i våre parker under trær, busker, roser og stauder.

4.5.4 BIOKULL

Biokull er kull som er laget av organisk avfall og som kan brukes til forbedring av jordsmonnet. Biokull er spesialprodusert for dette formålet og kan gi trærne bedret vekst. Røttene kan ta opp det vannet og næringen treet trenger fra biokullet, som det gjør fra jorden. Biokull har vist seg å fungere godt både for nyplantning og renovering av voksesteder for eldre trær der jordvolumet er begrenset.

Biokull bør lades opp med næring i løpet av etableringsskjøtelsperioden for å oppnå ønsket effekt.



Biokull. Foto: Erik Jøner, NIBIO

4.6 Møblering og dekker

4.6.1 BYMILJØETATENS VISUELLE IDENTITET

Bymiljøetaten har som mål at parkene og friområdene vi forvalter skal være lett gjenkjennelige for publikum. Dette stiller krav til bl.a. utforming og fargevalg på utemøbler og skilt. Oslo kommune har felles visuell identitet. Mer om designmanualen [her](#).

4.6.2 VALG AV TYPE MØBLERING

På 1990-tallet ble det vedtatt et generelt møbleringsprogram for Oslo kommunes parker og friområder (hovedsakelig for sentrum og indre by), ofte referert til som PPG. Det ble da tatt utgangspunkt i robuste møbler/produkter, som tåler den bruken hovedstadens anlegg krever. Originalmøblene i dette programmet ble produsert av Nystrøm design, men flere andre produsenter lager møbler basert på eller er tilnærmet lik disse (f.eks Urban fra Vestre).

Bymiljøetaten ønsker at anlegg skal være driftseffektive og harmonere med hverandre. Møblene som er nevnt i Parkinstruksen har utstrakt bruk og innfrir dette målet. Lignende møbler vil kunne godtas om de harmonerer godt med eksisterende møblement. Møblene som velges må være hyllevare og det må være mulig å etterbestille deler som blir ødelagt med rimelig leveringstid.

4.6.3 UNIVERSELL UTFORMING PÅ MØBLENE

Møblene i møbleringsprogrammet er universelt utformede. Dette innebærer blant annet at benkene har ryggstøtte, armlener og sittehøyde på minimum 45 cm. Bordender har en høyde og fritt rom som gir plass for rullestol. I tillegg til selve møblenes utforming er det viktig å planlegge for universell utforming gjennom kantfri tilkomst og plassering av elementer.

4.6.4 HARDE DEKKER VED BENKER OG AVFALLSBEHOLDERE

Harde dekker under benker og avfallsbeholdere anbefales med tanke på adkomst og slitasje av grunn. Området rundt avfallsbeholderne blir ofte tilgriset og mangel på hardt dekke rundt disse kan ødelegge helhetsinntrykket av parken. Harde dekker foretrekkes også under fastmonterte møbler i gress/vegeterte arealer hvor det forventes mye bruk, slitasje og fare for utglidninger. Nøyaktig hvilket type dekke må vurderes i sammenheng med forventet bruk og anleggets kompleksitet.

4.6.5 PLASSERING AV MØBLER MED HENSYN TIL DRIFT

Møbler og avfallsbeholdere må plasseres med tanke på park- og veidrift (adkomst for gressklippere, søppelbiler, brøytekanter, brøyte- og feiebiler etc.). Det skal også tenkes på universell utforming i plassering av elementer. Det er da spesielt viktig å tenke på fri og kantfri tilkomst. Fundamentering av benker skal gjøres i henhold til leverandørens anvisninger, men det er ønskelig at de plasseres minst 75 cm dypt der det er mulig. Dette for å hindre at benker siger eller heves ved telehiv.

4.6.6 VISHØYDER PÅ KANTSTEIN

Det er viktig å være bevisst på prosjektering av vishøyder på kantstein. Gressarealer bør alltid gå i flukt med tilgrensende kantstein for å muliggjøre drift og vedlikehold.

4.6.7 GJENBRUK

Ved gjenbruk av materialer skal det være mulig å driftes og vedlikeholdes som om det var nytt.

4.7 Benker

4.7.1 Benker i indre by

Det er ønskelig at benkene i BYMs anlegg skal harmonere. Disse benkene er mye brukt i bydelene Frogner, St. Hanshaugen, Sagene, Grünerløkka og Gamle Oslo:



Parkbenk fra Ulefos



Urban fra Vestre

KT2.113A
UTENDØRS UTSTYR
Antall.....
Type: Fast benk
Fundamentering: Festes på prefabrikkert fundament
Lokalisering: I regionen
Type/materialer: Urban (Vestre)
Dimensjon: Ikke relevant
Impregnering/overflatebehandling: Se post 4.02.1
Drift av fast benk
Toleransekrav: Ikke relevant
Andre krav:
c) Utførelse
Posten omfatter innkjøp, utsetting og fastmonering av benk inklusiv fundament i anlegg. Benken skal monteres og festes.

Det finnes flere utgaver av spilebenker, såkalte «Oslobenker», både malte og oljede. Disse finnes blant annet fra PPG-sortimentet (Nystrøm design AS) og Urban (Vestre AS).

4.7.2 BENKER I YTRE BY

Følgende benker er mye brukt i bydelene Alna, Bjerke, Grorud, Stovner, Søndre Nordstrand, Nordstrand, Østensjø, Vestre Aker, Nordre Aker og Ullern:



April Stavanger fra Vestre

KT2.113A UTENDØRS UTSTYR

Antall
Type: Fast benk
Fundamentering: Festes på prefabrikkert fundament
Lokalisering: I området
Type/materialer: Benk med armlene, galvaniserte stålbein og nedgravingsfundament, trevirke i sete og rygg (levert i beiset/oljet utførelse, uten farge). Benken skal ha et moderne uttrykk, med god kvalitet som tåler offentlig utendørs bruk, og tilfredstille krav til universell utforming. Benken skal passe inn estetisk med øvrige benker i anleggene, som hovedsaklig er 'April benk med armlene' fra Vestre.
Dimensjon: Benken skal være ca. 150 cm bred, og ca. 80 cm høy (toppen av ryggene)
Impregnering/overflatebehandling: Ikke relevant
Toleransekrav: Ikke relevant
Andre krav:
c) Utførelse
Posten omfatter innkjøp, utsetting og fastmontering av benk inklusiv fundament i anlegg.

4.7.3 Møblering for alle parker

Naturstein/betong med spiler av tre



Spiler på denne typen benker blir ofte montert for tett, slik at søppel setter seg fast og blir vanskelig å fjerne.

Det er viktig at mellomrommet mellom spilene og avstanden mellom spiler og stein/betong er stort nok for å muliggjøre søppelfjerning og vedlikehold generelt.

4.8 Avfallsbeholdere

4.8.1 SØPPELKASSER

Denne benyttes ofte fordi den har fuglestopper og buet topp. I svært mange anlegg er det kun plukking av søppel i forbindelse med vårrengjøring eller i forbindelse med gressklipping. Feil valg av avfallsbeholder vil derfor gi ekstra avfallsutgifter. Standardfarge er RAL 6012.



City avfallsbeholder fra Vestre

KT2.311A UTENDØRS UTSTYR

Antall
Type: Avfallsbeholder
Fundamentering: Plasseres uten å festes
Lokalisering: I området
Type/materialer: Avfallsbeholder i moderne design og med god kvalitet som tåler offentlig utendørs bruk. Den skal ha buet topp og ha montert fuglestopper. Den skal være i rustfritt stål, og pulverlakkert i fargen RAL 6012. Innkasthull skal være på siden. Avfallsbeholderen skal passe inn estetisk med øvrige avfallsbeholdere i anlegget, som hovedsaklig er 'City avfallsbeholder' fra Vestre.
Dimensjon: 150 liter
Impregnering/overflatebehandling: Ikke relevant
Toleransekrav: Ikke relevant
Andre krav:
c) Utførelse
Posten omfatter innkjøp og utsetting av avfallsbeholder.

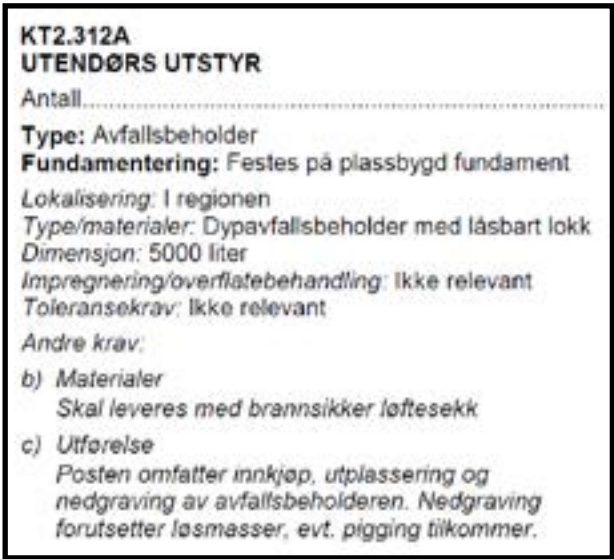
4.8.2 DYPAV FALLSBEHOLDERE

Ved bruk av dypavfallsbeholdere må det planlegges for adkomst for tømmebil. Beholderne må ha løftesekk. Av sikkerhetsmessige årsaker er det viktig at det ikke er nødvendig å rygge ved tømming. Det kan også vurderes å etablere brannsikre dypavfallsbeholdere for engangsgriller, se neste punkt.

4.8.3 AVFALLSBEHOLDERE FOR ENGANGSGRILLER

Det bør inkluderes krav om hensiktsmessig tømning med komprimeringsbil. Det bør også vurderes å sette inn beholdere hvor publikum kan tømme kull fra transportable griller der dette er aktuelt (piknikområder). Videre bør det legges ut heller ved disse som folk kan sette igjen engangsgriller på. Noen steder bør det også vurderes brannsikre dypavfallsbeholdere. Erfaringsmessig blir avfallsbeholdere for engangsgriller brukt til søppel, og derfor stiller vi krav om at beholdere for engangsgrill må merkes tydelig med skilt og utforming.

For å planlegge hvor det eventuelt kan plasseres brannsikre dypavfallsbeholdere bør man ha kjennskap til hva som befinner seg i grunnen ved å bruke løsmassekart eller lignende. Kan beskrives slik:



4.9 Fastgrill

Grillen skal ha fester for rengjøringsredskap, fastmontert rist og mulighet for enkel tømning i bunn.



Grillprinsen 700s fra Friluftspotter

4.10 Toaletter

I parker hvor det forventes mye besøk bør det planlegges toaletter på logiske plasseringer. Det finnes standardløsninger som Parkforvaltningen har gode erfaringer med, som f.eks Danfo.

4.11 Lekeplass, parkour og aktivitetsapparater

4.11.1 ELEMENTER

Alle deler i/på lekeplasser/parkouranlegg/aktivitetssoner skal være hyllevare og kunne skiftes ut på en enkel måte.

4.11.2 FØR OVERTAGELSE AV LEKEPLASS/PARKOUR/AKTIVITETSAPPARATER

Før overføring av ny lekeplass/parkour/aktivitetsapparater fra prosjekt til drift skal anlegget kontrolleres av uavhengig lekeplassinspektør etter gjeldende Norsk Standard for anlegget. Prosjektleder bestiller kontroll og velger selv utfører. Alle avvik, feil og mangler i rapporten skal lukkes/rettes før overtagelse. Rapport uten feil skal forelegges parkforvalter før overtagelse. Lekeplassforskriften er også gjeldende ved parkour/aktivitetsselementer i nærhet til lekeplass. Dette må derfor planlegges spesielt.

4.11.3 FALLUNDERLAG

Det skal alltid tilstrebes bygging av lekeplasser med fallunderlag av naturmaterialer med liten grad av vedlikehold, som passer naturlig inn i terrenget. Eventuell bruk av gummidette må godkjennes på forhånd av Parkforvaltningen og det må fremlegges miljødokumentasjon på valgte dekke. Prosjektet har ansvar for å sjekke/vurdere dette, samt å utføre miljø- og helsevurderinger av alle materialer, som lim, gummi, kork eller andre underlag som skal brukes. Det skal siktes mot å bruke så miljøvennlige og holdbare materialer som mulig, og man må se på helheten av miljøregnskapet ut ifra holdbarhet, miljøvennlighet og opphav. Det skal ikke brukes materialer som inneholder pcb og andre miljøgifter. Heldekkende, lyse farger på gummidette anbefales ikke.

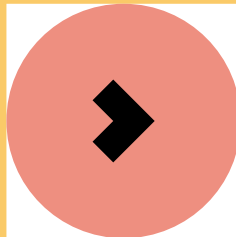
Vedlegg

Vedlegg 1:

31 Eksempelskjema for utregning av driftskostnader

Vedlegg 2:

41 Elementliste



Vedlegg 1

Eksempelskjema for utregning av driftskostnader

Som følge av økt kompleksitet i anlegg i parker og friområder ser Parkforvaltningen behovet for en «kalkulator» som sier noe om forventede driftskostnader for nye anlegg. Parkforvaltningens drift er satt ut på anbud og prisene er derfor konfidensielle.

Ta kontakt med Parkforvaltningen for å få tilsendt Excel-skjema som skal fylles ut av prosjektleder eller prosjektets LARK. Skjemaet returneres til Parkforvaltningen som kan oppgi en cirka «rundsum» på forventede driftskostnader og behovet for driftsfølgevirkninger.

Kalkulatoren kan brukes fra helt enkle anlegg (f.eks. turvei) til avanserte, nye, bynære anlegg med stor kompleksitet og høy grad av programmering ved å fylle ut kjente mengder.

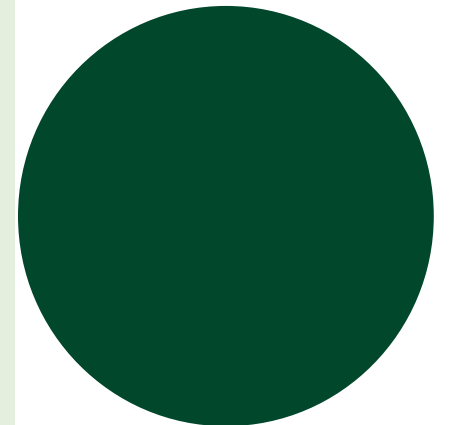


Foto: Bymiljøetaten

NS-kode	Beskrivelse	Stk eller m² pr. år
	Vårrengjøring	
ZK8.61261	Vårrengjøring - Anleggets totale m2 (*må fylles ut for samtlige prosjekter)	0
ZK7.3315009	Vårfeiing - asfalt, betong, belegningsstein og tredekke - Anleggets totale «grå» areal	0
ZK7.3315311A	Vårfeiing -trapper - anleggets trapper målt i m2	0
	Grasarealer	
ZK2.1111112	Skjøtsel av plen Klasse 1 - Kun i Prydpark	0
ZK2.11-	Skjøtsel av plen Klasse 2 - Nærpark og Aktivitetspark	0
ZK2.2111	Skjøtsel av grasbakke - 100-250 mm- plener uten særlig opphold	0
ZK2.2112	Skjøtsel av grasbakke - 2/3 ganger slått - ikke oppholdsareal, f.eks. langs turvei	0
ZK2.214	Skjøtsel av blomstereng - 1/2 gang slått - etablert el nyanlagt blomstereng	0
	Grasarealer rydding	
ZK8.61251	Rydding av avfall - før hver klipping (*må fylles ut for alle gressareal)	0
	Stauder	0
ZK2.4111111	Skjøtsel av stauder	0
ZK2.4153344	Skjøtsel av stauder - sedumdekke	0
ZK2.4193444	Skjøtsel av stauder - etablert kantsone langs bekk/elv	0
	Busker og hekker	
ZK2.51122----	Skjøtsel av busker - masseplanting	0
ZK2.51125----	Skjøtsel av slyng- og klatreplanter - m2 plantebed, ikke pr. vegg	0
ZK2.51143----	Skjøtsel av frittstående busker - pr. stk	0
ZK2.521211111	Skjøtsel av formet busk - hekk- antall meter plantet	0
ZK2.521222222	Skjøtsel av formet busk - formet buskfelt	0
	Roser	
ZK2.61292242	Skjøtsel av roser	0

NS-kode	Beskrivelse	Stk eller m² pr. år
ZK2.612111111	Skjøtsel av roser - rabattroser	0
ZK2.612211111	Skjøtsel av roser - markdekkende roser	0
ZK2.612311111	Skjøtsel av roser - klaseroser	0
ZK2.511262222	Skjøtsel av buskroser	0
	Trær	
ZK2.71119994A	Skjøtsel av løvfellende tre - kun i Prydpark	0
ZK2.71219999A	Skjøtsel av vintergrønt tre - Kun i Prydpark	0
	Drift av oppholdsarealer	
ZK3.42	Drift av opparbeidet badestrand - oppgis i antall m2. inkludert de 2 første meter ut i vannet	0
ZK4.1633	Lekeplassettersyn - stk. i anlegget	0
ZK4.21	Drift og vedlikehold av hel lekeplass - samme antall som over	0
ZK4.224	Drift og vedlikehold av fallunderlag plasstøpt gummi - pr. m²	0
ZJ4.21473	Drift og vedlikehold av grusbane - petanque - oppgis i m²	0
ZJ4.216222A	Drift og vedlikehold av sandflater - sandvolleyball - oppgis i antall m²	0
ZK7.32122700	Oljing tredekke - f.eks plattinger - oppgis i m²	0
ZK4.229	Drift og vedlikehold av asfalt - basketbane	0
ZJ4.32124	Drift og vedlikehold av naturisbane - må ha vanntilgang i kum - forhåndsgodkjent	0
	Drift av fastmonterte elementer - antall	
ZK5.1411	Drift av fast benk	0
ZK5.1412A	Drift av løs benk - løse benker må avtales i hvert tilfelle	0
ZK5.1442A	Drift og vedlikehold - Flaggstang	0
ZK5.1413	Drift av stol - skal være fastmontert	0
ZK5.1414	Drift av bord - skal være fastmontert	0
ZK5.1415	Drift av benkebord/piknikbord	0

NS-kode	Beskrivelse	Stk eller m² pr. år
ZK5.1416	Drift og vedlikehold av fastgrill	0
ZK5.1417	Drift og vedlikehold av bålfat	0
ZK5.1473	Livbøye	0
ZJ4.216249	Drift og vedlikehold av volleyballnett	0
ZJ4.272411	Drift og vedlikehold av mål	0
ZJ4.272444	Drift og vedlikehold av bordtennisbord	0
ZJ4.272499	Drift og vedlikehold av basketkurv og nett	0
ZJ4.272499	Drift og vedlikehold - Egentreningsapparat	0
ZJ4.272499A	Drift og vedlikehold - Skaterampe	0
ZK5.31415A	Drift og vedlikehold av trappekonstruksjon i tre- oppgis i m2	0
	Drift av vannelementer	
ZK5.2442	Drift og vedlikehold av drikkefontene	0
ZK5.2451A	Drift og vedlikehold av automatisk vanningsanlegg - forhåndsgodkjent av park	0
ZK5.2453	Friluftsdusj - ikke innendørs/dusjanlegg	0
ZK5.2499	Drift og vedlikehold av toalett- fohåndsgodkjent av park	0
ZK8.21	Uttak av badevannsprøver - gjelder badevannskvalitet	0
ZK5.1476	Drift og vedlikehold av badetrapp	0
	Drift av vei/belegg - sommer og vinter - m2 - (*skal fylles ut for alle «grå» areal)	
ZK7.3132221	Brøyting og strøing - asfalt eller betong	0
ZK7.3132222	Brøyting og strøing - grus og knuste materialer	0
ZK7.3132229	Brøyting og strøing - belegningsstein og annet dekke	0
ZK7.3132319A	Brøyting og strøing - Trapp - m²	0
ZK7.322222222	Sommerdrift løsmasser - grus og knuste materialer - vedlikehold av grus	0
ZK7.322319222	Sommerdrift av trapp av løsmasser - m²	0

NS-kode	Beskrivelse	Stk eller m² pr. år
ZK7.3311145	Feiing gang- og kjøreareal - belegningsstein - 5 g - Prydpark og Nærpark	0
ZK7.3311147	Feiing gang- og kjøreareal - tredekke - 5 g - Prydpark og Nærpark	0
ZK7.3311161	Feiing gang- og kjøreareal - asfalt eller betong - 5 g Prydpark og Nærpark	0
	Avfallshåndtering og rydding i anleggene	
ZK8.61299	Rydding av avfall - til enhver tid Prydpark og Nærpark - (*totalt areal oppgis)	0
ZK8.621x	Avfallsbeholder antall	0
ZK8.62299	Avfallsbeholder for brannfarlig avfall	0
ZK8.62599	Avfallscontainer, nedgravd	0
ZK8.631	Tømming av kum og sandfang	0
	Andre elementer som ikke er nevnt over (blir erfaringsmessig priset av park)	
ZK5.2241	Drift og vedlikehold av fontene/basseng o.l. - forhåndsgodkjent av park	0

Tabellen er utviklet av Kjetil Flateby.

Ved ønske om driftskalkyle i Excel-fil, kan den fås på forespørsel fra Parkforvaltningen.

Vedlegg 2

Filsett til driftskart

For å sikre god drift av anlegg er det avgjørende at planlegger utarbeider beskrivende kartfiler. Disse kartfilene danner grunnlaget for digitale driftskart som ansvarlig driftsentreprenør forholder seg til i den daglige driften. Kartfilene skal derfor kun inneholde elementer som er nødvendige for drift.

Objektene/driftsoppgavene skal deles inn i og navngis etter kategoriene. Det vil si at elementene med samme driftsoppgave skal deles inn i samme lag/layers. Lagene navngis med sine respektive innhold i tråd med oversikten i vedlegget.

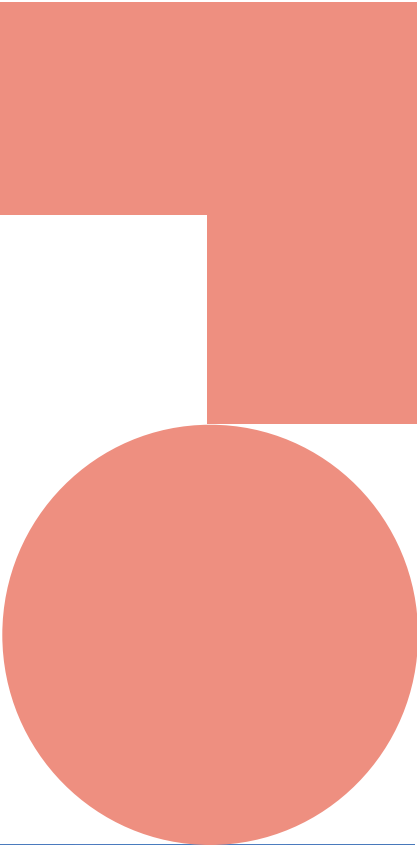


Foto: Bymiljøetaten

Flate

- Brygge
- Annen konstruksjon
- Konstruksjon
- Bru
- Mur
- Stupebrett
- Trapp - stein/betong
- Trapp - tre
- Plen
- Grasbakke
- Blomstereng
- Kantvegetasjon
- Buskfelt
- Formet busk
- Hekk
- Skogsbunn/turvei
- Skog
- Uspesifisert naturområde
- Bygg
- Fallunderlag - gressarmering
- Fallunderlag- annet
- Fallunderlag - flis/bark
- Fallunderlag - gummi
- Fallunderlag - sand
- Sandkasse
- Sandvolleyballbane
- Strand- naturlig
- Strand - opparbeidet
- Grus
- Grusbane
- Asfalt
- Naturstein - brostein
- Naturstein - heller
- Roser- rabatt
- Roser - busk
- Sesongbeplantning
- Staudfelt
- Staudfelt med løk
- Slyng og klatreplanter

- Dam/demning/kanal
- Speilbasseng
- Strandbelte og svaberg
- Vann
- Areal bruksrettavtale
- Areal driftes av andre etter avtale
- Areal ikke i drift (privatisert/ikke opparbeidet)
- Areal nylig opparbeidet og mangler innhold

Punkt

- Annet utstyr
- Avfallsbeholder
- Busker
- Dypavfallsbeholder
- Veibom
- Badetrapp
- Basketballkurv
- Bordtennisbord
- Bord
- Dusj
- Grillavfallsbeholder
- Bålpanne
- Fast grill
- Fast benk
- Benkebord
- Løs benk
- Spesialbenk
- Stol
- Drikkefontene
- Flaggstang

- Fontene
- Fotballmål
- Gangport
- Kum eller sandfang
- Lekeplass
- Livbøye
- Overvann
- Pullert
- Sommervannledning
- Skateanlegg
- Sykelstativ
- Tavle
- Trimapparat
- Urne
- Utkikkspunkt
- Vanningsanlegg
- Volleyballnett

Linje

- Gjerde
- Installasjon
- Konstruksjon
- Overvannsanlegg
- Rekkverk
- Sti
- Støyskjerm