

Endelig versjon 16. Desember 2008

Veileder:

Plastemballasje fra husholdninger

- **Kvalitetskrav fra GPN**
- **Kontrollsystem hos GPN**
- **Forslag til kvalitetstiltak hos kommuner og selskaper**

Utarbeidet av Mepex Consult på oppdrag fra:



Forord

Kildesortering av plastemballasje fra husholdninger blir stadig mer vanlig. Mange kommuner har innført innsamlingsordninger og Grønt Punkt Norge tilbyr kommunene henting, transport og gjenvinning. For å oppnå lave kostnader, høy miljøeffektivitet og gjenvinningsgrad er kvalitet og renhet på det utsorterte materialet viktig.

Denne veilederen skal være et hjelpemiddel for kommuner og avfallsselskaper til å sikre riktig kvalitet på utsortert plastemballasje fra husholdninger. Veilederen beskriver de kvalitetskrav og kontrollrutiner som Grønt Punkt Norge og Avfall Norge i samarbeid anbefaler. Veilederen gir også råd om hvilke tiltak som bør gjennomføres ovenfor husholdningene, egen virksomhet og underentreprenører.

Veilederen er utarbeidet i samarbeid mellom Avfall Norge (AN) og Grønt Punkt Norge (GPN). Prosjektet har hatt en ressursgruppe som var på studietur til gjenvinningsanlegget Swerec i juni 2008 og har bidratt med innspill, synspunkter og vurderinger. Gruppen bestod av Helge Mobråthen (AN), Svein Erik Rødsvik (GPN), Helge Bryhni (HIAS), Nicolai Sebergesen (Remiks), Rune Johansen (RKR). Olav Skogesal har utført oppdraget for Mepex Consult.

Eksempler på skriftlige rutiner ved innsamling, transport, omlasting, lagring og balling vil bli utviklet av GPN i samarbeid med AN. Det tas sikte på å utvikle slike med utgangspunkt i situasjonen til noen utvalgte systemløsninger i forskjellige selskap. Disse vil også bli gjennomgått og drøftet i de regionale møtene GPN vil gjennomføre første halvår 2009.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Innholdsfortegnelse	3
1. Innledning.....	4
1.1 Bakgrunn for veilederen.....	4
1.2 Gjenvinning av plastemballasje	4
1.3 Retursystemet for plastemballasje.....	4
1.4 Forurensninger og avfall	6
1.5 Næringslivsemballasje og andre plastprodukter	6
2. Kvalitetskrav til plastemballasje fra husholdninger	7
3. Kontrollsystem fra GPN.....	10
3.1 Mottakskontroll hos gjenvinner	10
3.2 Revisjoner av kommune/selskap.....	10
3.3 Tilbakemelding ved leveranse.....	11
3.4 Hjelpemidler fra GPN ("Verktøykassa")	11
4. Forslag til tiltak hos kommuner og avfallsselskaper	12
4.1 Skriftlige rutiner	12
4.2 Informasjon overfor husholdningene	13
4.3 Rutiner på gjenvinningsstasjoner	14
4.4 Henting hos husholdningene og på bringepunkter	15
4.5 Transport, omlasting, lagring og balling	16
4.6 Kontroll i kommune/selskap	17
4.7 Krav til underleverandører	17

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for veilederen

Mange kommuner har innført kildesortering av plastemballasje fra husholdninger. Grønt Punkt Norge (GPN) tilbyr henting, transport og gjenvinning av utsortert plastemballasje fra husholdninger. Vilkårene er regulert gjennom en avtale som GPN tilbyr kommuner og avfallsselskaper.

For å oppnå optimal materialgjenvinning er det viktig at råmaterialet er riktig sortert, rengjort og ballet. Avvik fra kvalitetskravene vil medføre problemer i gjenvinningsprosessen, lavere gjenvinningsgrad, høyere kostnader og råmaterialet vil ha lavere verdi.

Formålet med veilederen er å hjelpe kommuner og avfallsselskaper i sitt kvalitetsarbeid ved å:

1. Beskrive kvalitetskrav.
2. Foreslå kvalitetsrutiner og tiltak som kan brukes av kommuner og avfallsselskap.
3. Beskrive system for kvalitetskontroll som skal gjennomføres av GPN

1.2 Gjenvinning av plastemballasje

Livssyklusanalyser (LCA) viser at materialgjenvinning av plast er mer miljøvennlig enn energiutnyttelse og deponering. Dette kan bli endret dersom ledd i gjenvinningsprosessene er ineffektive og energiforbruk og forurensning i prosessene er for høye.

Plastemballasje fra husholdninger inneholder en rekke ulike typer plast som ikke kan materialgjenvinnnes som en samlet fraksjon. I tillegg vil det alltid være feilsortering og tilsmussing som ikke er plast. En nødvendig del av gjenvinningsprosessen er derfor finsortering og eventuell vasking til ulike gjenvinnbare delfraksjoner av plastemballasje (PEHD, PET, PP osv. Se Figur 1.).

Ut fra et miljøperspektiv er det viktig at kildesorteringen i husholdningene er best mulig. Dette innebærer nødvendig og riktig informasjon til husholdningene. Da reduseres unødvendig transport av feilsortert avfall og kostnader til utsortering. Det er også viktig at alle mellomledd fra husholdning til gjenvinning utføres slik at kvaliteten ikke forringes.

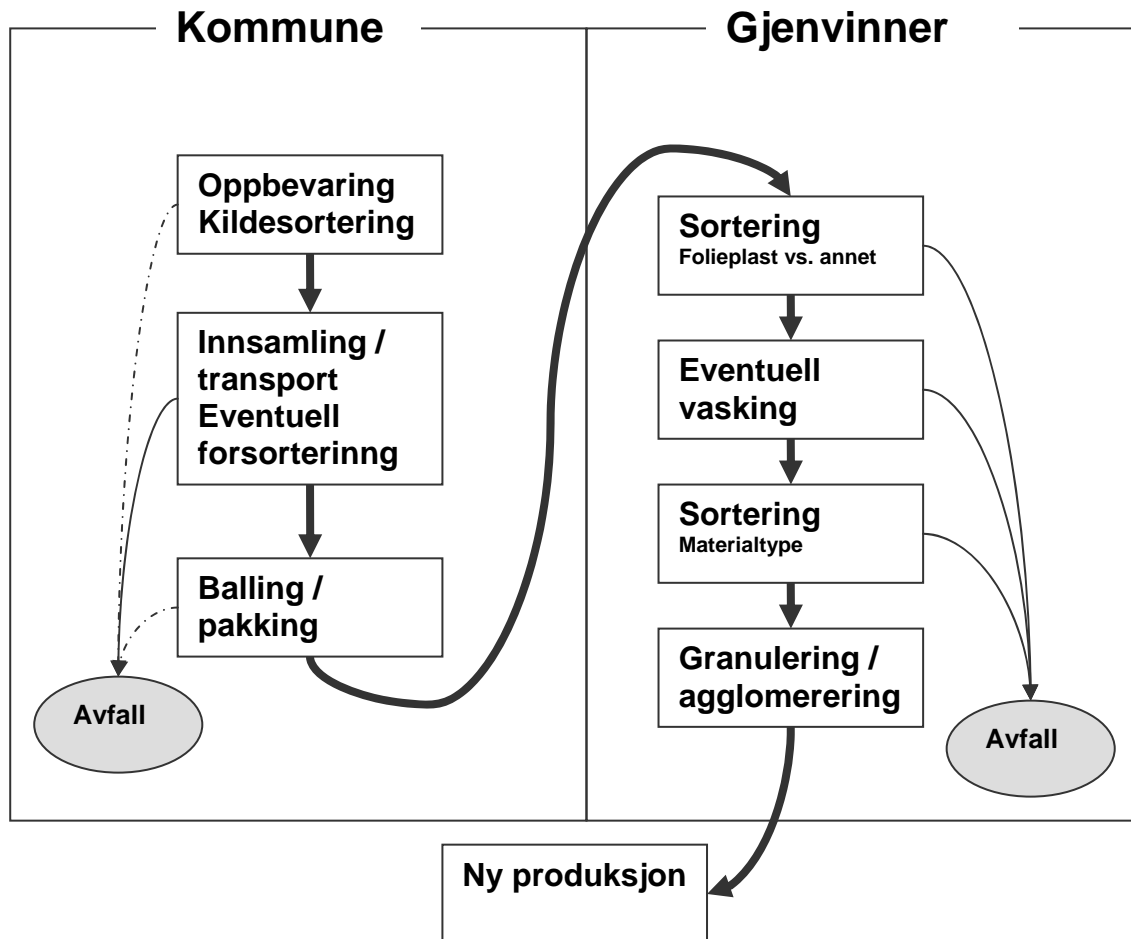
1.3 Retursystemet for plastemballasje

De totale kostnadene ved materialgjenvinning av plastemballasje er høyere enn ved deponering og forbrenning. En viktig grunn til dette er at materialgjenvinning gir høyere kostnader til oppbevaring, utsortering, transport, balling/pakking og gjenvinning. For å stimulere materialgjenvinning gir derfor GPN økonomisk støtte til hele retursystemet for gjenvinning av plastemballasje. Dette skjer ved at GPN betaler en godtgjørelse til kommune/selskap for utsorterte fraksjoner, GPN betaler videre transport og gate-fee til sorteringsanlegg/gjenvinner. Utbetalingene til retursystemet finansieres gjennom et vederlag GPN mottar fra leverandører av emballerte varer (pakkere, fyllere og importører). Krav til

mengder gjenvunnet plastemballasje er regulert i avtale mellom GPN og Miljøverndepartementet.

Kommunene velger selv system for kildesortering av plastemballasje, enten det er i en henteordning, en bringeordning til returpunkt, bemannede gjenvinningsstasjoner eller en form for ettersortering etter innsamling.

Figur 1. Materialflyt for gjenvinning av plastemballasje fra husholdninger.



1.4 Forurensninger og avfall

Avfall og forurensninger i plastemballasjen skaper problemer og økte kostnader i gjenvinningsprosessen. Hovedformålet med kvalitetsarbeidet er derfor å legge til rette for at kun ren og tørr plastemballasje fra husholdninger blir sendt til gjenvinning. Da kan man oppnå høy gjenvinningsgrad og god pris. Kostnadene til transport vil også reduseres dersom plastemballasjen har lavt innhold av forurensninger og avfall.

Analyser av kildesortert husholdningsemballasje fra norske kommuner viser at det er mulig og realistisk å komme under 5 % innhold av forurensninger og avfall. Dette er derfor valgt som grense for beste kvalitet. Høyeste grense for innhold av forurensninger og avfall er satt til 10 % (se avsnitt 3.2). Tilsvarende grense gjelder i avtale mellom GPN og gjenvinningsanleggene.

Som forurensninger og avfall regnes plast som ikke er emballasje eller ikke er gjenvinnbar plast. (se presisering i kapittel 3 og i avsnitt 4.6)

1.5 Næringslivsemballasje og andre plastprodukter

Næringslivsemballasje skal ikke blandes med husholdningsemballasjen men gå til særskilte anlegg. GPN har etablert egne avtaler og ordninger for slik emballasje. Emballasje fra næringslivet er vanligvis i store mengder av relativt rene materialfraksjoner som kan gjenvinnes i anlegg med høy gjenvinningsgrad og lave kostnader. GPN utbetaler en lavere økonomiske støtte for næringslivsemballasje enn for husholdningsemballasje av denne grunn.

Det finnes en rekke plastprodukter som ikke er omfattet av produsentansvaret for emballasje. Dette er f.eks. leketøy, presenninger, hageredskaper og annet i plast. GPN mottar ikke vederlag for disse produktene og ønsker derfor ikke finansiere innsamlings- og gjenvinningsløsninger for dette.

Det er ikke mulig å helt unngå innblanding av næringslivsplast eller plastprodukter som ikke er emballasje. I veilederen og regelverket er det lagt stor vekt på å komme fram til løsninger som ivaretar både praktiske og økonomiske hensyn. Avfall Norge og GPN legger til grunn at følgende praksis skal følges:

- Innhold av gjenvinnbar næringslivsemballasje og andre plastprodukter vil ikke medføre redusert pris- eller kvalitetsklasse.
- Innhold av gjenvinnbar næringslivsemballasje og andre plastprodukter skal reduseres gjennom ulike målrettede tiltak som veilederen beskriver. Både kommune/selskap og GPN har ansvar for utvikling og oppfølging av tiltakene.

2. Kvalitetskrav til plastemballasje fra husholdninger

Retursystemet gjelder for alle typer plastemballasje fra husholdninger (folieplast, hardplast og eps/isopor). Generelt gjelder (hentet fra avtaleteksten):

1. Plastemballasjen fra husholdninger skal være ren og tørr.
2. Plastemballasjen skal maksimalt inneholde 5 % produktrester/forurensninger/fremmedlegemer som ikke aksepteres som ordinær plastemballasje eller gjenvinnbar plast fra husholdningene.
3. For ytterligere detaljer henvises til kvalitetsveilederen kapittel 2 og kapittel 3.

Vasking skal skje med kaldt vann. Bruk av børste minker mengdebehovet av vann. Bruk av varmtvann er energikrevende og anbefales ikke. Alternativt kan restevann etter oppvask, etter koking av grønnsaker o.l. brukes til vasking av tilsmusset plastemballasje.

Ikke tilfredsstillende ren plastemballasje skal kastes i restavfallet, eller til systemer for farlig avfall dersom disse inneholder rester av farlig avfall.

Tabell 1. Inngår i plastemballasje fra husholdninger:

Avfallstype	Beskrivelse	Materialtype / kode / nr
Folie - tynn myk plastemballasje	2. Bæreposer 3. Andre plastposer 4. Poser og folie fra emballerte produkter, herunder også laminerte produkter som kaffeposer, potetgullposer og lignende	5. Polyetylen (PE) 6. Polyvinylklorid (PVC) 7. Kompositter/laminater
Hardplast - flasker, kanner og brett)	8. Flasker og kanner i plast for matvarer, vaskemidler, sjampo osv. 9. Flasker i plast for drikkevarer (panteflasker bør leveres til butikk) 10. Yogurt- og rømmebeger mv. 11. Brett for ferske og frosne matvarer 12. Brett og pakninger i hard plastemballasje 13. Blomsterpotter og -brett	14. Polyetylen (PE) 15. Polypropylen (PP) 16. (PET) 17. Polystyren (PS) 18. Polyvinylklorid (PVC) 19. Kompositter/laminater
EPS (isopor)	20. Brett for ferske matvarer 21. Emballasje for ee-produkter og tilsvarende 22. Annen emballasje av eps. (ønskelig at større mengder leveres gjenvinningsstasjoner)	23. Ekstrudert polystyren (EPS) 24. Ekstrudert polyetylen (EPE) 25. Ekstrudert polypropylen (EPP)
Faremerket emballasje	Se tabell 3	

Skal om nødvendig være rengjort



Tabell 2. Uønsket plastemballasje.

Nedenstående produkter er å betrakte som uønsket forurensninger i forhold til plastemballasje fra husholdninger

Avfallstype	Beskrivelse	Veiledning
Tilgriset eller forurenset emballasje	Inneholdende: matrester, ufarlig væske, blodsøl osv., som for eksempel tannkremtuber, majonesposer.	Hvis det ikke er mulig å få emballasjen ren, <u>skal</u> hele enheten kastes i restavfallet.
Næringslivs-emballasje	Større mengder av ensfarget / homogen plastfolie, landbruksplast eller annen næringsplast	Leveres til mottak for slik emballasje. Noen kommunale mottak har dette.
Plast som ikke er emballasje	26. Bygningsfolie (vindspærre/fuktsperre) 27. Presenninger 28. Klær og sko i plast eller gummi 29. Bil-, sykkeldekk og -slanger 30. Hagemøbler og -slanger i plast 31. Skumplast / skumgummi 32. Takrenner, rør og elektriske ledninger 33. Leker, skrivesaker og andre produkter i plast	Leveres i returordning for slikt, eller i restavfallet.
Ikke plast	34. Matavfall 35. Bleier 36. Glass 37. Metall 38. Klær og sko 39. Tre 40. Møbler 41. Hageavfall 42. Annet avfall	Leveres i returordning for slikt, eller i restavfallet.
Faremerket emballasje	Se tabell 3	

Tabell 3. Faremerket plastemballasje.

Spesielle regler gjelder for faremerket emballasje.

Faremerking	Type stoff	Levering/avsetning
<ul style="list-style-type: none"> • Meget brannfarlig • Helsekadelig • Etsende • Irriterende • Miljøskadelig 	<p>Emballasje for vannløselige stoffer</p> <p>F.eks. vaskemidler, spylevæske</p> <p>Emballasje for oljeholdige stoffer</p>	<p>Skal være rengjort eller tom for stoffrester.</p> <p>Leveres sammen med ordinær, umerket emballasje.</p> <p>Skal være rengjort eller tom for stoffrester.</p> <p>Leveres mottak farlig avfall og skal følge avsetningskanaler for farlig avfallsemballasje (tomt og tørt)</p>
<p>43. Ekstremt brannfarlig</p> <p>44. Oksiderende</p> <p>45. Meget giftig</p> <p>46. Giftig</p> 	<p>Alle typer</p>	<p>Leveres mottak farlig avfall.</p> <p>Skal følge avsetningskanaler for farlig avfallsemballasje</p>

3. Kontrollsystem fra GPN

Kvalitetsarbeidet skal i størst mulig grad være selvgående i kommuner og selskaper uten store omkostninger og administrasjon. Det er likevel nødvendig med noen kontroll- og oppfølgingstiltak fra GPN.

3.1 Mottakskontroll hos gjenvinner

Gjenvinningsanleggene utfører mottakskontroll ved lossing av plastemballasje. Omfanget av mottakskontroll bestemmes av gjenvinningsanlegget. Anleggene har en avtale med GPN som sier at inntil 10 % forurensning kan aksepteres. Som forurensning regnes det som ikke er gjenvinnbar plast. Overstiges dette kan anlegget sette lasset til side og kontakte GPN for å finne en økonomisk og praktisk løsning.

I slike tilfeller vil GPN følge opp kommune/selskap som har levert lasset:

- Kommune/selskap får varsel om hva som har skjedd
- Ekstra omkostninger kan belastes kommune/selskap, oppad begrenset til ingen betaling såfremt dokumentasjon på gjennomført alternativ disponering kan fremlegges. Dette vil vurderes ut fra omfang på avviket og eventuelle avvik fra samme kommune/selskap tidligere.
- Kommune/selskap får hyppigere revisjon (se avsnitt 3.2) og tettere oppfølging.

3.2 Revisjoner av kommune/selskap

Mottakskontroll hos gjenvinner kan ikke alene være godt nok til å sikre nødvendig kvalitet. Derfor gjennomføres systematiske revisjoner av kommuner/selskaper og deres logistikk- og ferdiglagre. Revisjonene har som formål både å kontrollere kvaliteten, men også å gjennomgå rutiner og gi veiledning om forbedring. Ut fra resultatene fra revisjonene plasseres kommune/selskap kvalitetsklasse A, B eller C (se Tabell 3) som bestemmer hva slags videre oppfølging som vil skje.

Tabell 4. Kvalitetsklasser og tiltak.

Klasse	Kvalitet	Tiltak
A	< 5% forurensning*	Ingen tiltak nødvendig
B	5 til 10 % forurensning*	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalitetstiltak i kommune/selskap må vurderes. • Hyppigere revisjon fra GPN • Oppfølging fra GPN med veiledning, verktøykasse, nettsider osv.
C	> 10% forurensning*	<ul style="list-style-type: none"> • Forsendelse kan ikke skje før etter kontroll / klarsignal fra GPN. • Kvalitetstiltak i kommune/selskap må styrkes. • Hyppigere revisjon fra GPN • Tettere oppfølging fra GPN med veiledning, verktøykasse, nettsider osv.

*Som forurensning regnes plast som ikke er emballasje eller gjenvinnbar plast. (ref avsnitt 4.6)

Revisjonene vil gjennomføres som uanmeldte besøk av GPN, eller den de utpeker, med kvalitetskontroller og gjennomgang av kvalitetssystemer og rutiner. Kvalitetskontrollen vil gjennomføres på ferdigvarelagre i henhold til prosedyren i avsnitt 4.6.

3.3 Tilbakemelding ved leveranse

Knyttet til leveranser vil GPN gi tilbakemelding min 2 ganger pr. år om mengder, gjenvinningsgrader og eventuelle kvalitetsanmerkninger til de enkelte leverandører. Denne informasjonen vil kunne inngå i intern resultatoppfølging, informasjon til abonnenter og rapportering. GPN vil på årsbasis rapportere totalresultater basert på innsamlet tonnasje og gjenvinningsgrader for landet til kommunene og AN.

Den enkelte kommune/selskap vil derfor ikke få spesifisert gjenvinningsgrad for sine enkelte leveranser. I stedet vil det fremkomme en gjenvinningsgrad for alle leveranser fra Norge samlet fra det enkelte gjenvinningsanlegg. Forurensninger i den enkeltes leveranser vil kun bli tydeliggjort gjennom egenkontroll eller ved den revisjon som GPN måtte gjennomføre.

3.4 Hjelpemidler fra GPN ("Verktøykassa")

GPN vil kontinuerlig tilby et utvalg av hjelpemidler som kommune/selskap står fritt til å benytte i sitt arbeid med plastemballasjeinnsamling. Disse hjelpemidlene vil i hovedsak kunne hentes ned fra GPN's hjemmesider (se <http://www.grontpunkt.no/go/infomateriell>). Slike hjelpemidler vil være bl.a.bilder og tekster for bruk i kommunens egne publikasjoner, annonser og trykklare brosjyrer.

4. Forslag til tiltak hos kommuner og avfallsselskaper

4.1 Skriftlige rutiner

Vi anbefaler å bruke skriftlige rutiner¹ for hele materialstrømmen fra henting hos husholdninger til lossing på bil for transport til sorterings- gjenvinningsanlegget. Dette gjelder også mottak på gjenvinningsstasjoner. Elementer som bør vurderes ved utarbeidelse av kvalitetsrutiner er:

1. Tilpasset behov
Omfanget av kvalitetsarbeidet må tilpasses behov og kostnad. Målsettingen må være å oppnå god og sikker kvalitet til lavest mulig kostnad og innsats. Antall og type avvik (se punkt 5, nedenunder) er en god indikator på om innsatsen er riktig eller må endres.
2. Lokal forankring og involvering av ansatte
Tiltak og rutiner må forankres i lokale forhold. Det er avgjørende at rutinene utformes slik at de kan følges i praksis. Medarbeiderne som utfører det praktiske arbeidet bør involveres i utvikling av rutiner, samt at disse må gis tilstrekkelig kurs og opplæring.
3. Kunnskap
Kvalitetsarbeidet forutsetter erfarne og dyktige medarbeidere fra planleggere til driftspersonell som kjenner arbeidsprosessene og rutinene. Dette gjelder spesielt på gjenvinningsstasjonene hvor tilstrekkelige beholdere, merking av disse og veiledning ved sortering er viktig. Også her er kursing, opplæring og ikke minst oppdatering viktig.
4. Krav til underleverandører
Som ansvarlig ovenfor GPN er det viktig at kommune/selskap stiller de samme krav til sine avtalepartnere som til egen virksomhet. Dette må innebære at underleverandør skal ha et kvalitetssystem som inneholder nødvendige rutiner. Kommune/selskap anbefales å gjennomføre revisjoner av underleverandør
5. Måling og evaluering
Måling av oppnådd kvalitet og avviksrapporter er nødvendig for evaluering av kvalitetsarbeidet (se avsnitt 4.6). I denne forbindelse er det viktig at dokumenter knyttet til kvalitetsarbeidet blir arkivert med god sporbarhet.

Eksempler på skriftlige rutiner ved innsamling, transport, omlasting, lagring og balling vil bli utviklet av GPN i samarbeid med AN. Det tas sikte på å utvikle slike med utgangspunkt i situasjonen til noen utvalgte systemløsninger i forskjellige selskap. Disse vil også bli gjennomgått og drøftet i de regionale møtene GPN vil gjennomføre første halvår 2009.

¹ Internkontrollforskriften pålegger virksomheter som er regulert under forurensningsloven å ha dokumentert internkontroll av HMS-arbeidet i virksomheten. Dette vil omfatte praktisk tatt alle renovasjonsselskaper, avfallsanlegg og underentreprenører. FOR-1996-12-06-1127 Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften).

4.2 Informasjon overfor husholdningene

Husholdningene gjør den viktigste innsatsen gjennom sin kildesortering av plastemballasjeavfallet. Informasjon til husholdningene er helt avgjørende både for å oppnå stor grad av utsortering og riktig kvalitet. Dette kan oppnås ved utvikling av gode web-hjemmesider og direkte informasjon til brukerne.

De viktigste kvalitetstiltak er:

- Brukertilpasset informasjon som sikrer nødvendig kunnskap, motivasjon og riktig håndtering hos husholdningene.
- Beskrivelse av leveringsmåte til bringepunkter som returpunkter og gjenvinningsstasjoner, og tilfredsstillende merking på disse steder.

Det er kommune/selskap som er ansvarlig for informasjonen til husholdningene, og dette er hensiktsmessig siden informasjonsstrategi bør velges ut fra de lokale forutsetningene. Det er viktig at informasjonsstrategien ivaretar spesielle behov ved oppstart/ending av løsningen. Tilpasset informasjon ovenfor innflyttere, fremmedspråklige/kulturelle, studenter mv. kan også være viktig i kvalitetsarbeidet. Man bør vurdere informasjonstiltak spesielt når kontrollene viser at kvaliteten er mangelfull.

GPN anbefaler at informasjonen til husholdningene inneholder følgende hovedpunkter:

1. Begrunnelse for at kildesortering av plastemballasje er viktig. (ref: verktøykasse), samt begrunnelse for kun å levere ren og tørr plastemballasje (bedre å få inn 70% korrekt vare (av potensialet) til høy utnyttelse, enn 100% som er tilgriset og gir lav utnyttelsesgrad).
2. Beskrivelse av hvilke typer plastemballasje som ønskes kildesortert, hvilke som ikke skal materialgjenvinnes og hvordan kildesorteringen skal gjennomføres (se kapittel 2).
3. Beskrivelse av mulighet for veiledning hvis man er usikker. En viktig grunn til feilsortering er at man ikke har kunnskap eller motivasjon. Hvis disse forutsetningene mangler skal man kaste i restavfallet eller system for farlig avfall. Hovedformålet med informasjonen bør imidlertid være å gi husholdningene kunnskap og motivasjon til å gjøre det riktig. Kommunene må derfor ha kompetente mennesker som besvarer slike spørsmål over en servicetelefon.

GPN har utarbeidet ulike former for informasjonsmateriell som kommune/selskap står fritt til å benytte i sitt arbeid ovenfor husholdningene. Oversikt over disse finnes på (ref verktøykasse)

GPNs medarbeidere står også til disposisjon gjennom rådgivning. GPN vil også utforme nasjonale kampanjer som vil fokusere på nytten av å samle inn plastemballasje og viktigheten av å levere korrekt kvalitet.

4.3 Rutiner på gjenvinningsstasjoner

Gjenvinningsstasjoner betjener vanligvis både husholdninger og næringsliv. Det er derfor en utfordring å imøtekomme kvalitetskravene. Valg av løsning og antall fraksjoner vil ha betydning for hvilken sammensetning og kvalitet som oppnås.

Følgende fraksjoner anbefales holdt adskilt på gjenvinningsstasjoner:

1. **Folie:** Samles inn i egen enhet og skal avsettes (selges på egenhånd) til aktører som har GPNs "Innsamlingsavtale for næringslivet".
2. **Hard plastemballasje:** Samles inn i egen enhet og skal avsettes (selges på egenhånd) til aktører som har GPNs "Innsamlingsavtale for næringslivet".
3. **EPS:** Det anbefales at kommunens innbyggere leverer all EPS til gjenvinningsstasjonen. EPS samles inn i egen enhet og skal avsettes (selges på egenhånd) til aktører som har GPNs "Innsamlingsavtale for næringslivet".
4. **Blandet plastemballasje fra husholdningene:** Dersom kommunen har avtale om innsamling av plastemballasje fra husholdningene, anbefales en egen enhet med små innkastluker til denne fraksjonen, som supplement til ordinær innsamling. Fraksjonen skal da inngå i øvrig plastemballasje innsamlet hos husholdningene, og følge kvalitetskriterier og rutiner som er beskrevet ellers i veilederen.
5. **Farlig avfall emballasje:** Mottak av emballasje for farlig avfall følger vanligvis som en del av mottaket for farlig avfall. Se Tabell 3.

Lister over aktører som har "Innsamlingsavtale for næringslivet" og aktører som er godkjent som "Gjenvinnere av plastemballasje" er tilgjengelig på www.grontpunkt.no under "næringslivsplast" og deretter "mottaksanlegg".

4.4 Henting hos husholdningene og på bringepunkter

Ved henting av sortert plastemballasje fra husholdninger kan renovatøren i visse tilfeller oppdage uønsket feilsortering. Det bør derfor innarbeides rutiner som sørger for at renovatøren etterlater åpenbare avvik på hentestedet.

Henting av plastemballasje i to-kammer biler sammen med f.eks. papir, krever spesiell årvåkenhet. Både ved henting og tømming kan sammenblanding forekomme.

Samtidig henting av plastemballasje både fra husholdning og næringsplast på samme innsamlingsrute krever særskilte rutiner ved at næringsplast må utsorteres ved levering til mottakssted .

Når avvik oppdages av renovatør bør dette registreres i avvikssystemet. De fleste kommuner/selskap har et avvikssystem hos sine renovatører som brukes, f.eks ved overfylte eller feilplasserte beholdere. Samme system kan benyttes til registrering av avvik ved henting av plastemballasje. Kommune/selskap må vurdere om rutinen kan inngå i eksisterende avtale med renovatør, eller om det må lages et tillegg. Eventuelt kan rutinen legges til ved neste avtaleinngåelse hvis ikke dette medfører forsinkelser i kvalitetsarbeidet.

Renovasjonsløsning med optisk sortering av småposer fra samlebeholdere eller avfallssug gjør kontroll av renovatør vanskelig. Imidlertid er det viktig å etablere systemløsninger som reduserer muligheten for at grovavfall forekommer i beholdere for avfall til optisk sortering.

Kvalitetsrutinen kan eksempelvis utformes slik:

1	Formål	Renovatøren skal vurdere om plastemballasjen inneholder grov feilsortering.
2	Arbeidsbeskrivelse	Avvik kan oppdages ved: - Visuell betraktning av gjennomsiktig sekk for plastemballasje - Vurdering av vekt på sekk
3	Avvik	Betydelige mengder som ikke er plastemballasje – dvs. uønsket plast, tre, papir, metaller, matavfall, hageavfall e.l. Som betydelig regnes: - sekken er tung, dvs mer enn 2-3 kg. - feilsortering er synlig i betydelig omfang gjennom sekken.
4	Håndtering av avvik på hentested	Sekk med avvik etterlates på hentestedet og merkes med avvikslapp (eksempel på lapp)
5	Håndtering av avvik på leveringssted	Avviket rettes ved at feil fjernes.
6	Registrering av avvik	Avvik registreres i avvikssystemet til renovatøren i henhold til rutine for dette

4.5 Transport, omlasting, lagring og balling

Det er risiko for at plastemballasjen blandes med andre fraksjoner gjennom transport, omlasting og balling. Dette vil ødelegge kvaliteten som er oppnådd gjennom kildesortering og henting.

De viktigste kvalitetstiltak er:

- Skriftlige arbeidsrutiner som forhindrer sammenblanding med andre fraksjoner.
- Skriftlige rutiner som sikrer utplukking av feil når dette oppdages.
- Informasjon og opplæring overfor bestillere og renovatørene
- Merking av baller i henhold til GPNs krav

De fleste anlegg for lagring, omlasting og balling håndterer også andre avfallsfraksjoner. Det kan derfor være risiko for sammenblanding. Dette kan unngås ved nødvendig rydding og fysiske skiller mellom materialfraksjoner. Ved bytte av materialfraksjon i ballepresse eller losseplass er det særdeles viktig med tømning/rydding.

Ved transport er det spesiell risiko for sammenblanding. Container/lasterom må tømmes helt mellom hver lasteoperasjon av forskjellige fraksjoner. Ved tømning av flerkammer komprimatorbiler er det spesiell risiko for utilsiktet sammenblanding ved tømning.

Når oppgavene utføres av underleverandør må kommune/selskap stille krav til kvalitet og rutiner og få klarlagt konsekvenser ved avvik. Kommune/selskap må vurdere om nye kvalitetskrav kan inngå i eksisterende avtale, eller om det må lages et tillegg.

Kvalitetsrutinen kan eksempelvis utformes slik:

1	Formål / arbeidsbeskrivelse	<p>Alt utstyr og areal skal tømmes fullstendig før de lastes med plastemballasje fra husholdninger. Dette gjelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Containere / lasterom i bil - Losseplasser - Hjullasterskuffe, -dekk - Ballepresse <p>Ved tømning av flerkammer komprimatorbiler skal det utøves spesiell aktsomhet for å hindre utilsiktet sammenblanding.</p> <p>Når betydelige avvik oppdages skal feilen fjernes og avvik registreres og prosedyrer evt. endres.</p>
2	Avvik	<p>Betydelige mengder som ikke er plastemballasje – dvs. tre, papir, metaller, matavfall, hageavfall e.l. Som betydelig regnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sekken er tung, dvs mer enn 2-3 kg. - feilsortering er synlig gjennom sekken. <p>Betydelige mengder næringslivsemballasje, dvs hele sekker fylt med ensfarget / homogen plastfolie, landbruksplast eller annen næringsplast</p>
3	Håndtering av avvik	Feil fjernes fra husholdningsplasten
4	Registrering av avvik	Avvik registreres i avvikssystemet i henhold til rutine for dette

4.6 Kontroll i kommune/selskap

Kvaliteten på plastemballasjen bør jevnlig kontrolleres. Resultatene fra kontrollen kan sammenholdes med kvalitetskrav fra GPN og vil være et viktig hjelpemiddel i kvalitetsarbeidet.

For å sikre at kontrollen utføres riktig anbefaler vi å bruke prosedyre til dette formålet. Samme prosedyre gjelder ved revisjoner fra GPN.

1	Prøveuttak	En prøve på minst 300 kg tas ut for kontroll. Dette kan skje ved: 1. Tilfeldig uttak av to ferdige baller 2. Tilfeldig uttak av flere delprøver av uballet lass/lager.
2	Veiing	Hele prøven veies. Vekt noteres på kontrollskjema. (eksempel kontrollskjema i vedlegg)
3	Fordeling	Ball sprettes og prøvelass fordeles utover en gulvflate på ca 10 x 10 meter. Bruk f.eks. gaffeltruck.
4	Kontroll	Prøven gjennomgås systematisk fra en kant. Bruk gjerne høygaffel eller lignende. Sekker/poser åpnes hvis det er nødvendig og ved mistanke om feil. Som avvik regnes (se kapittel 2): <ul style="list-style-type: none"> • Alle enheter som ikke er plastemballasje fra husholdninger skal plukkes ut og legges til side. Dette gjelder også sterkt tilgriset plastemballasje som ikke kan gjenvinnes eller som medfører lukt eller hygieneproblem. • Betydelige mengder næringslivsemballasje, dvs hele sekker fylt med ensfarget / homogen plastfolie, landbruksplast eller annen næringsplast legges også til side.
5	Veiing	Avvik sorteres i følgende fraksjoner og veies separat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Plastemballasje fra næringsliv 2. Gjenvinnbare plastprodukter som ikke er emballasje 3. Avfall og forurensninger; dvs. andre materialer og sterkt tilgriset plastemballasje som medfører lukt eller hygieneproblem.
6	Registrering	Alle vektene føres på kontrollskjema. I beregning av prosentandel forurensning inngår bare pkt. 5.3 (over)

4.7 Krav til underleverandører

Ved bruk av underleverandør bør det stilles spesielle krav til rutiner og dokumentasjon samt klarlegges konsekvenser ved avvik. Kommune/selskap må vurdere om nye kvalitetskrav kan inngå i eksisterende avtale, eller om det må lages et tillegg i avtalene. Eventuelt kan rutinen legges til ved neste avtaleinngåelse hvis ikke dette medfører forsinkelser i kvalitetsarbeidet. Det anbefales at kommune/selskap gjennomfører revisjoner av sine underleverandører.