	0	1	2	3	4a	4b	4c
	Huidige situatie	**OC-netwerk**	**Lagere inzamelfrequentie restafvalzakken**	**Combinatie: * lagere inzamelfrequentie én * OC overloop**	**Hoog service-niveau: wekelijkse inzameling zakken**	**Hoog service-niveau: dicht OC-netwerk**	**Hoog service-niveau: * inzameling zakken en * OC-netwerk**
Personeel en materieel	**Fysieke belastbaarheid (Arbo)**						
	Mate waarin personeel fysiek belast wordt door bijvoorbeeld het tillen van zakken, opruimen van bijplaatsingen of het bedienen van inzamelmechanisme op de wagen.						
Beoordeling		**+ +**	**+**	**+/+ +**	**- -**	**+**	**-**
	Toelichting: *Algemeen:* *Voor de inzameling van restafvalzakken zijn 2 beladers en 1 chauffeur voor een afvalinzamelwagen nodig. Voor de inzameling van restafval via ondergrondse containers is een chauffeur van een haakkraanwagen nodig. De fysieke belasting van beladers is het grootst door het tillen van zakken. De fysieke belasting van een kraanwagenchauffeur is beduidend geringer, maar door het gebruik van de kraan wel groter dan die van een chauffeur van een reguliere afvalinzamelwagen.* *Per scenario:* *Bij inzameling van restafval via een netwerk van ondergrondse containers (scenario 1) is minder personeel nodig dan bij de inzameling van restafvalzakken én dat personeel wordt bovendien ook minder belast (++). In scenario 2 zijn minder beladers en chauffeurs nodig (+). In scenario 3 is dat effect nog sterker, omdat een deel van het restafvalaanbod zal gaan plaatsvinden via OC's. Daar zijn chauffeurs van haakkraanwagen voor nodig die minder worden belast dan beladers. Als geheel is dat effect echter niet zo groot als in scenario 1, maar wel groter dan in scenario 2 (+/++). Een wekelijkse inzameling van restafvalzakken (scenario 4a) benodigt een grotere inzet van personeel (beladers en chauffeurs) die juist het meest belast worden (--). Inzameling van restafval via een 'dicht' netwerk van OC's (scenario 4b) is in de basis analoog aan scenario 1, maar vereist wel meer chauffeurs voor haakkraanwagens (+). In geval we de huidige inzamelwijze voortzetten en dit aanvullen met een netwerk van OC's (scenario 4c) is daar als geheel meer personeelsinzet voor nodig dat wordt belast, dan in de huidige situatie (-).*						
	Beschikbaarheid/inzet						
	Mate waarin personeel en materieel in aantallen en hoeveelheden beschikbaar is voor de beoogde manier van inzamelen.						
Beoordeling		**+ +**	**+ +**	**+**	**- -**	**+**	**- -**
	Toelichting: *De scenario's 1 en 2 benodigen een lagere inzet aan personeel en materieel ten opzichte van de huidige situatie. Dat is ook het geval voor scenario 3 en 4b maar in geringere mate.Een wekelijkse inzameling van restafvalzakken (scenario 4a) behoeft een aanzienlijk toename aan personele en materiële inzet. Gezien de arbeidsmarkt vormt dat in elk geval voor de korte termijn en waarschijnlijk ook de langere termijn een uitdaging. Ook scenario 4c (i.e. de huidige inzamelwijze aangevuld met een netwerk van OC's) vraagt om een aanzienlijke toename aan materieel en personeel. Aangezien een keuze voor scenario 4c een lange doorlooptijd vraagt i.v.m. de realisatie van een containternetwerk, ligt de personele uitdaging hier vooral op de langere termijn.*						
	Benodigd 'type' personeel						
	Mate waarin het type personeel (i.e. beladers, chauffeurs en haakkraan chauffeurs) qua geschiktheid beschikbaar is voor de beoogde manier van inzamelen of omscholing gewenst is.						
Beoordeling		**-**	**0**	**0**	**-**	**--**	**-**
	Toelichting: *Naast de aantallen personeel is ook het type functie van het personeel van belang. Alleen voor scenario 2 (een lagere inzamelfrequentie van restafvalzakken) en scenario 3 (een lagere inzamelfrequentie van zakken in combinatie met een zeer beperkt aantal ondergrondse containers als overloop) is het huidige type personeelsbestand bij Dar hierop toegerust.Voor de inzameling van restafval via ondergrondse containers in scenario 1 en 4c zijn evenwel meer chauffeurs voor haakkraanwagens nodig dan nu beschikbaar. Dit tekort is nog groter bij een containernetwerk met een hoge dichtheid (scenario 4b). Omscholing van personeel en/of werving in de markt is dan noodzakelijk. ook een wekelijkse inzameling van restafvalzakken (scenario 4a) benodigt meer chauffeurs voor (reguliere) inzamelwagens dan nu beschikbaar zijn. Ook hier is omscholing van personeel en/of werving in de markt aan de orde.*						
Beoogd effect	**Reductie restafval en toename grondstoffen**						
	Mate waarin de wijze van inzamelen leidt tot afname van de hoeveelheid restafval en een toename van de hoeveelheden grondstoffen ten opzichte van de huidige situatie.						
Beoordeling		**++**	**+**	**+**	**-**	**-**	**-**
	Toelichting: *Het principe van 'omgekeerd inzamelen' houdt in dat we inzetten op een goed serviceniveau op de inzameling van de herbruikbare grondstofstromen en het serviceniveau op de inzameling van restafval verlagen.* *Het effect is dat er meer grondstofstromen apart worden gehouden en de hoeveelheid restafval afneemt. Dat effect is maximaal wanneer bewoners het restafval zelf dienen weg te brengen naar een beperkt aantal ondergrondse restafvalcontainers op afstand (scenario 1). Bij scenario's 2 en 3 treedt dit effect ook op maar in mindere mate. Een hoger serviceniveau op de inzameling van restafval (scenario 4a, b en c) leidt tot een groter gebruik van de daarvoor geboden voorzieningen en een groter aanbod van restafval. Het aanbod van restafval in de binnenstad laat dit ook zien. De bewoners kunnen zich daar via een dicht netwerk van ondergrondse containers van hun restafval kunnen ontdoen.*						
Kimaat	**CO2-emissie bij de inzameling**						
	Mate waarin de wijze van inzamelen leidt tot hogere cq lagere uitstoot van CO^2						
Beoordeling		**++**	**+**	**+**	**- -**	**+**	**-**
	Toelichting: *Vanuit een logistiek oogpunt is de inzameling via ondergrondse containers het meest efficiënt en heeft de laagste CO2-emissie. In scenario 1 is dat effect groter dan in scenario 4b gezien het lager aantal ondergrondse containers. Ook bij scenario's 2 en 3 is de CO2-emissie bij de inzameling lager dan in de huidige situatie door het verlaagde serviceniveau. Het hogere servceniveau op de inzameling van restafval via scenario's 4a en 4c vraagt meer inzamelbewegingen en leidt tot een hogere CO2-emissie dan in de huidige situatie.*						
Draagvlak	**Begrip en acceptatie**						
	Mate waarin de keuze voor een inzamelsysteem uitlegbaar is en kan rekenen op begrip en acceptatie van inwoners						
Beoordeling		**++**	**0/-**	**+**	**+**	**++**	**+**
	Toelichting: *Ondanks dat de gedachte om het serviceniveau op restafval te verlagen goed uitlegbaar is en in de basis op begrip kan rekenen, zal niet elk scenario in gelijke mate geaccepteerd worden. Dat wijst de stadspanelenquête ook uit. Zo is er wel acceptatie voor inzameling via het OC-netwerk met loopafstanden (scenario 1) (+), maar slechts weinig steun voor een lagere inzamelfrequentie van zakken (-/--). De acceptatie voor de combinatie (scenario 3) is gelijkelijk verdeeld (0).* *Ondanks dat (de varianten van) een hoog service niveau op restafval niet uitlegbaar is binnen een doelstelling voor een betere afvalscheiding, kan dit door inwoners wel op de nodige acceptatie rekenen omdat het hen in staat zich makkelijker te ontdoen van hun restafval (+); in het bijzonder in geval van een containernetwerk met een hoge dichtheid zoals dat nu in binnenstad van Nijmegen aanwezig is (scenario 4b) (++).*						
Service en gemak	**Brengafstand**						
	De fysieke afstand die een inwoner moet overbruggen om het restafval kwijt te kunnen.						
Beoordeling		**- -**	**0**	**0**	**0**	**-**	**0**
	Toelichting: *Alleen in scenario's 1 en 4b vindt de inzameling van restafval volledig plaats via ondergrondse containers, waarbij in scenario 1 de containers op afstand staan en de loopafstanden gemiddeld groter zijn. In scenario's 3 en 4c zijn ook ondergrondse containers beschikbaar maar kunnen inwoners hun restafval ook nog gewoon aanbieden direct aan de straat.*						
	Beschikbaarheid						
	De mogelijkheid voor inwoners om 24/7 of wekelijks restafval op de juiste wijze te kunnen aanbieden.						
Beoordeling		**+**	**-**	**+**	**+**	**+**	**+**

	Toelichting: *Dit criterium geeft aan of men zich 24/7 of wekelijks van het restafval kán ontdoen. Dat is m.u.v. scenario 2 steeds het geval. Het gegeven dat dit bij het ene scenario meer of minder moeite kost door bijvoorbeeld een lange(re) loopafstand naar een OC of doordat men het restafval eenvoudigweg voor de deur neer kan zetten is hier niet aan de orde, maar hoort bij de criteria 'brengafstand' en 'toegankelijkheid'.*						
	Toegankelijkheid						
	Mate waarin het inzamelsysteem met name voor mindervaliden en ouderen toegankelijk is						
Beoordeling		-	**0**	**0**	**0**	-	**0**
	Toelichting: *In geval het restafval alleen kan worden aangeboden via ondergrondse container (scenario 1 en 4b) vermindert dit de toegankelijkheid van het inzamelsysteem voor mindervaliden en ouderen, omdat men het restafval zelf weg moet brengen. In de andere scenario's blijft de mogelijheid bestaan om het restafval bij het eigen perceel aan te bieden.*						
	Stank en overlast plaagdieren thuis						
	Mate waarin inzamelsysteem leidt tot stank en overlast door plaagdieren bij de inwoner in en om huis.						
Beoordeling		**+**	-	**+**	**+**	**+**	**+**
	Toelichting: *Overlast van stank en eventuele plaagdieren zijn grotendeels het gevolg van etensresten. Mede daarom is het van belang dat het serviceniveau op de inzameling van GFT waar de etensresten bij horen, goed op orde is; dat geldt eveneens voor de inzameling van plastic+ waar nog geringe voedselresten aan het verpakkingsmateriaal kunnen zitten. Bij een goede afvalscheiding is de aanwezigheid van etensresten in het restafval nog zeer beperkt, maar kan bij een langer verblijf in huis ook tot stankoverlast leiden. Bij inzamelsystemen waarin ook ondergrondse containers deel van uitmaken, biedt dit voor bewoners de gelegenheid om zich van het restafval te ontdoen wanneer hen dat uitkomt (scenario's 1, 3, 4b en 4c). Ook bij een wekelijkse inzamelfrequentie van restafvalzakken (scenario 4a) kan men zich hoogfrequent van het restafval ontdoen. Kanttekening is dat mensen die hun afval goed scheiden weinig restafval hebben, er dus erg lang over doen voordat men een afvalzak gevuld heeft die men dan aan de straat dan wel in een ondergrondse container kan deponeren. De scenario's 2, 3, 4a en 4c geven dan de mogelijkheid om restafval desgewenst in een kleine rode restafvalzak aan te bieden. Alleen in geval van scenario 2 is men vanuit dit criterium bezien slechter uit omdat het restafval alleen in een groene of rode restafvalzak kan worden aangeboden met een lagere frequentie dan in de huidige situatie.*						
Motivatie en gedrag	**Bewustwording en aanzet tot verdergaande afvalscheiding**						
	Mate waarin het inzamelsysteem invloed heeft op motivatie van de inwoner tot afvalscheiding en om gebruik te maken van het inzamelsysteem						
Beoordeling		**+**	**+**	**+**	-	-	-
	Toelichting: *Alle inwoners onderschrijven het belang van een goed milieu en onderkennen het belang om afval goed te scheiden. In de alledaagse praktijk gaat iedereen er thuis echter anders mee om. Dat wordt ingegeven door de mogelijkheden om afval goed te kunnen scheiden, met welk gemak men daar gebruik van kan maken én de wil en bereidheid om dat ook feitelijk te doen. Op basis van die balans ontstaat er uiteindelijk in elk huishouden een bepaald vast eigen gewoontegedrag om afval wel of niet in diverse stromen te scheiden en aan te bieden voor hergebruik.* *Het vraagt een nieuwe impuls om in dat bestaande gewoontegedrag een stap vooruit te zetten naar een nieuw gewoontegedrag met verdergaande afvalscheiding; en dat vooral bij de huishoudens waar nog veel milieuwinst is te behalen. Enkel en alleen door een bewustwordingscampagne zullen we dat doel niet gaan bereiken. Omgekeerd inzamelen is deze impuls.* *De kracht van 'omgekeerd inzamelen' is dat we het belang van het scheiden van afval weer bewust onder de aandacht van mensen plaatsen door aan de ene kant het serviceniveau en gemak voor het scheiden van de herbruikbare stromen op een goed en hoog niveau te brengen en aan de andere kant het serviceniveau op restafval daar ook op aan te passen. Immers met een goed serviceniveau op de herbruikbare stromen zal er minder restafval overblijven en kan het serviceniveau op restafval ook worden verlaagd. En dit werkt ook andersom in de zin dat een verlaging van het serviceniveau op restafval juist een nieuwe aanzet is voor mensen om afval beter te gaan scheiden en dat moeten we dan ook goed faciliteren.* *Scenario's 1, 2 en 3 zijn gebaseerd op het principe van omgekeerd inzamelen; scenario's 4a, b en c zijn dat niet en opteren juist voor een hoog service niveau op restafval.*						
	Ontwijkgedrag mbt kwaliteit grondstoffen						
	Risico op vervuiling van een herbruikbare stroom met restafval waardoor deze minder of niet meer geschikt is voor hergebruik (niet zijnde bijplaatsingen).						
Beoordeling		**0/-**	-	**0/-**	**0**	**0**	**0**
	Toelichting: *Een lager serviceniveau op de inzameling van restafval zet druk op de kwaliteit van de herbruikbare stromen. Die druk is groter naarmate een inwoner zich minder makkelijk van het restafval kan ontdoen. Om dat effect te minimaliseren is het essentieel dat bij invoering van "omgekeerd inzamelen" in een wijk de inzameling van de herbruikbare stromen op orde én op een hoog niveau is, zodat mensen ook echt maar weinig restafval over houden. Bij de weging van de scenario's op's op dit criterium is hier rekening mee gehouden. Omdat bij scenario 1 inwoners zich restafval 24/7 van hun restafval kunnen ontdoen, is de verwachting dan ook dat we de extra druk op de kwaliteit van de herbruikbare stromen geheel of grotendeels kunnen voorkomen. Datzelfde geldt voor scenario 3. Bij scenario 2 verwachten we ondanks een hoog serviceniveau op de herbruikbare stromen echter wel een extra druk op de kwaliteit van de herbruikbare stromen, omdat mensen zich niet 24/7 van hun restafval kunnen ontdoen en het langer in huis moeten houden. Bij de 3 scenario's met een hoog serviceniveau op restafval (scenario's 4a-4c) is er geen extra druk op de kwaliteit van de herbruikbare stromen te verwachten.*						
	Kopen tariefzakken en/of betalen per inworp						
	De mate waarin de inwoner bij het inzamelsysteem tariefzakken moet kopen of niet.						
Beoordeling		**+**	**0**	**0/+**	**0**	**+**	**0/+**
	Toelichting: *Het principe van 'de vervuiler betaalt' geeft een positieve stimulans aan het scheiden van het huishoudelijk afval. Bij het gebruik van een ondergrondse container met afvalpas betaalt men een tarief per inworp hetgeen achteraf wordt verrekend. Daarmee is men zich per aanbieding bewust van de kosten voor restafval en het afvalbeheer in het algemeen. De meest voorkomende wijze van aanbieden van restafval is momenteel met groene of rode restafvalzakken. Deze zijn te koop in rollen van 10 stuks in de supermarkten. Het bewustzijnseffect is dan ook vooraf bij de aankoop van de restafvalzakken en niet bij het aanbieden van een restafvalzak aan de straat. Daarnaast is met name voor bewoners met een laag inkomen de aankoop van een rol van 10 groene (of rode) restafvalzakken een erg grote uitgave in één keer en kan dit een aanzienlijke drempel zijn om de aankoop ook daadwerkelijk te doen en daarmee om het restafval in de juiste afvalzak aan te gaan bieden. Een inzamelsysteem waarin men het restafval (ook) via ondergrondse containers kan aanbieden haalt die drempel (gedeeltelijk) weg.* *Daarnaast is het het onderzoeken waard of het haalbaar is om in de toekomst (ook) rollen van 5 of 3 groene en rode restafvalzakken te verkopen.*						
	Inzicht bewoner in kosten						
	Inzicht bewoner in de kosten van het aanbieden van restafval						
Beoordeling		-	**0**	**0/-**	**0**	-	**0/-**
	Toelichting: *Met de aankoop van een rol groene of rode restafvalzakken heeft een huishouden direct zich op de kosten. Bij het gebruik van een ondergrondse container is dat niet zo. Elk huishouden ontvangt na afloop van een kalenderjaar een gemeentelijke aanslag op basis van het aantal inworpen in het afgelopen jaar.* *Optioneel: Onderzoeken of inwoners online kunnen inzien hoeveel aanbiedingen men heeft gedaan in een ondergrondse restafvalcotainer en of gemeenten hier ervaringen mee hebben en zo ja welke.*						
Leefbaarheid in OR	**Bijplaatsing, dumping en beeldkwaliteit**						
	De mate waarin bij de manier van inzamelen de kans op bijplaatsingen en dumpingen toeneemt of afneemt en de beeldkwaliteit en beleving negatief beïnvloedt						
Beoordeling		-	- -	-	+	-	-

	Toelichting: *In de huidige situatie hebben we in Nijmegen net als in andere stedelijke gemeenten te maken met dumpingen en bijplaatsingen van afval in de openbare ruimte. Dit heeft uiteraard een negatief effect op de beeldkwaliteit en beleving van het straatbeeld. Bij de weging wat het effect van een nieuwe manier van inzamelen van restfval hierop is, is een aantal aspecten van belang.* *Zo vormen (ondergrondse) verzamelcontainers (voor welke afvalstroom dan ook) bij uitstek de plekken waar mensen afval dumpen/achterlaten/bijplaatsen. Dit vanuit de gedachte dat de gemeentelijke inzameldienst daar toch sowieso al komt om afval op te halen. De landelijke ervaring in de meer stedelijke gemeenten leert, dat bij 10% tot 20% van alle (ondergrondse) verzamelontainers sprake is van bijplaatsingen/dumpingen. Dit fenomeen kan sterk per wijk verschillen en ook qua aard variëren van licht tot zwaar uit:* ** een enkele doos met oud papier of een zak met plastic afval,* ** een of meerdere zakken met afval,* ** grof afval zoals stoelen, banken, kastjes, planken of* ** een combinatie hiervan.* *Meer verzamelcontainers zullen dan ook leiden tot meer locaties waar zich bijplaatsingen/dumpingen voordoen.* *Voor een deel zal het gaan om een verplaatsing van afval dat in de huidige situatie elders wordt gedumpt. Voor een ander deel kan er een toename van verkeerd aangeboden afval plaatsvinden in verband met het verlagen van het serviceniveau op restafval en de 'aantrekkelijkheid' van ondergrondse verzamelcontainers om daar afval bij te plaatsen / achter te laten. Beide effecten zullen zich bij alle scenario's naar verwachting voordoen en met name bij scenario 2 omdat mensen het restafval langer in huis moeten houden. Alleen in scenario 4a zal er een gering positief effect op de leefbaarheid zijn omdat verkeerd aangeboden restafval vaker wordt meegenomen in de wekelijkse inzamelroutes.*						
	Stank en overlast plaagdieren						
	De mate waarin de manier van inzamelen leidt tot stank en overlast door plaagdieren in openbare ruimte.						
Beoordeling		**+**	**0/-**	**0**	**0**	**+**	**0/+**
	Toelichting: *Restafvalzakken die in de openbare ruimte staan, kunnen overlast geven door stank of doordat plaagdieren de zakken openmaken. De mate van overlast wordt daarbij bepaald door de frequentie waarmee restafvalzakken mogen worden aangeboden en dus aan de straat staan en in hoeverre het inzamelsysteem leidt tot meer verkeerd aanbiedgedrag. Inzameling van restafval via ondergrondse containers geeft daarom de minste overlast naar de omgeving qua stank en plaagdieren behoudens het bijgeplaatste afval. In scenario's 2 en 3 wordt de inzamelferquentie van zakken gehalveerd waardoor de aanwezigheid van zakken in de openbare ruimte fors wordt teruggedrongen. Anderzijds is er met name bij scenario 2 een wat groter risico op een toename in verkeerd aanbiedgedrag. In scenario 4a is er niet zozeer een risico op een toename in verkeerd aanbiedgedrag maar staat er wel wekelijks restafval aan de straat.*						
	Handhaafbaarheid						
	De mate waarin verkeerd aangeboden restafval herleidbaar is naar de veroorzaker						
Beoordeling		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Toelichting: *Bij geen van de scenario's wijzigt de mate van handhaafbaarheid op verkeerd aangeboden afval ten opzichte van de huidige situatie*						
	Verkeer: Overlast door inzameling restafval						
Beoordeling		**++**	**++**	**+/++**	**- -**	**+**	**-**
	Toelichting: *De inzameling van zakken met restafval en de lediging van ondergrondse containers brengt een zekere hinder met zich mee voor het verkeer. In het eerste geval is dat doordat de inzamelwagen van Dar stapsvoets door een straat rijdt en daarmee de doorstroming van het verkeer in die straat stagneert. Het ledigen van een ondergrondse container brengt in de regel minder hinder met zich mee voor het verkeer; afhankelijk van de locatie van de container. De mate van hinder wordt verder uiteraard ook bepaald door het aantal handelingen, zoals het aantal inzamelrondes voor zakken als het aantal ondergrondse containers die moeten worden geledigd. Zo leiden scenario's 4a en 4c tot meer verkeersbewegingen voor de inzameling dan in de huidge situatie, terwijl dat voor scenario's 1, 2 en 3 aanzienlijk afneemt alsook voor scenario 4b zij het in iets geringere mate als gevolg door het groter aantal ondergrondse containers.*						
	Verkeer: wegbrengen afval met auto						
	Mate waarin bij de manier van inzamelen, de eigen auto (van inwoner) gebruikt wordt om restafval weg te brengen.						
Beoordeling		**0/-**	**0**	**0/-**	**0**	**0**	**0/-**
	Toelichting: *In geval de inzameling (mede) plaats heeft via ondergrondse restafvalcontainers op afstand zoals in scenario's 1, 3 en 4c, zal er een ontwikkeling op gang komen, waarbij inwoners hun zak restafval daar met de auto naar toe brengen. In welke mate dit echt tot extra vervoersbewegingen leidt is ongewis, maar de inschatting is dat dit maar in zeer beperkte mate het geval zal zijn. De verwachting is namelijk dat dit zal gebeuren in dezelfde rit die mensen doen om boodschappen te doen; analoog gebeurt dat nu ook bij het wegbrengen van glas naar de glascontainers bij de supermarkten.*						