



BYOD
&
CYOD
&
HIYD



Mobile
Device
Beleid

Telewerken
Cloud
WiFi
etc.....



Gemeente
Halderberge



- v. 3.0 Steenbergen, 08-04-2013 (specifiek Steenbergen) DEFINITIEF*
- v.2.1 Steenbergen, 07-03-2013 (specifiek Steenbergen)*
- v.2.0 Steenbergen, 15-02-2013 (specifiek Steenbergen)*
- v.1.0 Steenbergen, 31-01-2013 (algemeen)*

Opgesteld door:

Gemeente Steenbergen: Johan Klink

Versie 2.1 aangevuld met diverse aanpassingen n.a.v. besprekingen en ontwikkelingen

*Versie 2.0 aangevuld met resultaten diverse sessies
(deze zijn tekstueel vermeld)*

Versie 1.0 in overleg met:

*Gemeente Halderberge: Pieter Doggen
Mark van Banning*

*Gemeente Rucphen: Joke Rosiers
Leon Trouw*

Samenvatting

In toenemende mate wordt er gebruik gemaakt van de nieuwe technologische ontwikkelingen om digitaal te vergaderen en te werken. Medewerkers lopen in hun privé-situatie voor op de faciliteiten die zij op het werk beschikbaar krijgen gesteld.

Onze organisaties dienen daarom bewust om te gaan met verschillende keuze-aspecten in het kader van digitaal werken. Hierbij komen aspecten als eigen apparatuur meenemen en gebruiken, het verstrekken van tablets of vergoedingen, fiscale aspecten, opslag bestanden, draadloze verbindingen en algemene beveiliging om de hoek kijken.

Vanuit de rol van verschillende gebruikersgroepen wordt op basis van de informatiebehoefte vastgesteld welke computer- en communicatieapparatuur ingezet kan/mag worden. Ook worden kaders gesteld voor de keuzemogelijkheden.

Voor een groep medewerkers zal het al jaren bekende principe Here is Your Device (ofwel er wordt een standaard apparaat aangeboden) blijven gelden. Dit betreft met name de groep die 'productie' levert, niet tot weinig mobiel is en afhankelijkheden heeft van back-office applicaties.

Voor de groep medewerkers die erg mobiel is en veel in vergadering zit, wordt het interessant om die een keuze te laten maken uit een aantal vanuit de gemeente aangeboden mogelijkheden. Dit biedt een aantal voordelen; de medewerker kan zelf (binnen kaders) kiezen en de gemeente behoudt de regie over soorten apparaten en het beheer (incl. beveiliging).

Ook zal er een groep zijn die tussen beide groepen invalt. Hier zal afhankelijk van de informatiebehoefte en mobiliteit een keuze gemaakt moeten worden.

Los van de regelingen die ingevoerd worden en de soorten apparatuur die uiteindelijk verstrekt of gebruikt mogen worden, komen er onherroepelijk vragen naar boven over hoe om te gaan met beheer, beveiliging, benaderen en opslaan van bestanden en gegevens, draadloos toegang etc. Deze basisvoorwaarden dienen helder op het netvlies te staan en mogen zeker niet onderschat worden.

Door de invoering van dit beleid kan gericht (op informatiebehoefte en mobiliteit) een keuze gemaakt worden voor te gebruiken apparatuur. De medewerker die zelf apparatuur mee wil nemen, zal, mits dit binnen zijn/haar categorie valt, er rekening mee moeten houden dat er de nodige randvoorwaarden en eisen gelden. Of er tegenover het gebruik aan eigen apparatuur een vergoeding gezet wordt, is één van de keuze-aspecten per gemeente.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Aanleiding	5
2 Beoogd effect	5
3 Inleiding	6
4 Jouw apparaat.....	7
4.1 Inleiding	7
4.2 Termen.....	7
4.3 Ontwikkelingen	7
4.4 Rollen.....	8
4.5 Principes	10
4.6 Criteria verstrekking.....	12
5 Gevolgen.....	14
5.1 Inleiding	14
5.2 Organisatie.....	14
5.3 Financiële aspecten	14
5.4 Beveiliging.....	16
5.5 Techniek	17
5.6 Draadloos.....	17
5.7 Opslag bestanden.....	17
5.8 Uitwerking	18
bijlage 1 Algemene vereisten (toepassingen) devices.....	19
Algemeen	19
Randvoorwaarden.....	19
Hardwarestandaarden.....	19
Standaarden besturingssystemen.....	20
Informatiestandaarden	20
bijlage 2 Uitwerking rol versus informatiebehoefte.....	21
bijlage 3 Uitwerking rol versus apparatuur	23
bijlage 4 Keuzes hardware en beheersbaarheid	24
Inleiding.....	24
Keuzes hardware	24
Standaardkeuzes	25
Bring Your Own Device	26
Steenbergen - concreet.....	27
bijlage 5 Invulling groepen vs. apparatuur en regelingen	28
Inleiding.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
bijlage 6 Return on Investment op Mobile Devices	29
Inleiding.....	29
Berekening	29
Concreet voorbeeld.....	29

Begrippenlijst	30
Literatuurlijst	31

1 Aanleiding

Vanuit de gemeenten Halderberge, Rucphen, Steenberg en Zundert is in november 2012 de wens neergelegd om in januari 2013 een beleidsmatig stuk beschikbaar te hebben inzake het werken met tablets. Gaandeweg is gebleken dat er meerdere en ook complexere vraagstukken om de hoek komen kijken.

Er was met name behoefte aan een stuk waarin de kaders werden weergegeven in welke gevallen iemand juist wel of juist niet voor een tablet in aanmerking zou komen. Daarnaast kan dit stuk ook gebruikt worden om de lijn door te trekken naar werkplekbeleid om het aantal apparaten per medewerker zo slim mogelijk in te zetten en zo laag mogelijk te houden.

Op basis van de input van de deelnemende gemeenten en enkele overlegsessies zijn de eisen en wensen zo goed als mogelijk in het stuk opgenomen. Daarnaast is de firma Native uit Beesd dank verschuldigd voor het belangeloos beschikbaar stellen van documenten en achtergrondinformatie.

De verschillende gemeenten nemen reeds deel aan de zgn. Deelstoel. Bij dit concept wordt medewerkers van andere gemeenten een ruimte aangeboden om met behulp van eigen apparatuur en het beschikbaar gestelde WiFi-netwerk te werken. Het buitenshuis werken in combinatie met de toenemende mogelijkheden per gemeente (denk aan telewerk-oplossingen en bijv. HalNet (extranet Halderberge) bieden steeds weer nieuwe kansen. Het wordt tijd om deze kansen gezamenlijk op te pakken en verder te ontplooiën.

2 Beoogd effect

Door gezamenlijk op te trekken in het samenstellen van deze notitie is er onderling de nodige kennis en ervaring uitgewisseld. Daarnaast hebben de verschillende overlegbijeekkomsten ook bekendheid met elkaar (onderling) en de specifieke plaatselijke uitdagingen gegeven. Iedere gemeente zal individueel op basis van dit stuk nog een aantal specifieke zaken moeten invullen dan wel afwegen. Het grote kader is echter het eerste stuk wat door samenwerking in de zgn. Noord-Zuid As tot stand is gekomen.

Het stuk biedt duidelijke kaders en geeft aan waar organisatiebreed de knopen doorgemaakt moeten worden alvorens tot uitvoering overgegaan kan worden. Het kader is apparaatonaafhankelijk opgesteld, de tablets en andere apparatuur zijn slechts hulpmiddelen. Hoe dit per gemeente ingevuld gaat worden is niet direct van belang voor dit kaderscheppende document. De daadwerkelijke vertaling naar specifieke uitvoering door iedere individuele gemeente kan toegevoegd worden in de bijlagen.

De verwachting is dat binnen de gemeenten op basis van dit stuk op korte termijn stappen gezet kunnen worden om daadwerkelijk aan de slag te gaan met de verstrekking van tablets en alles wat er bij komt kijken.

3 Inleiding

De laatste jaren heeft het gebruik van tablets een enorme vlucht genomen. In het kader van het 'papierloos werken' wordt de tablet als de oplossing gezien. In toenemende mate worden er vanuit de leveranciersmarkt oplossingen aangeboden om de tablet als efficiënt middel in te zetten. De tablet is en blijft een hulpmiddel, net als het notebook, de pc en de smartphone. Is de tablet het wondermiddel voor de komende jaren?

Een andere (overkoepelende) ontwikkeling die speelt is het Het Nieuwe Werken; het ATAP-werken, AnyTime, AnyPlace (tijd- en plaatsonafhankelijk werken). Door de sterke groei van WiFi en mobiele apparaten (tablets, smartphones) en alle mogelijkheden daar omheen zijn we in een situatie beland waarbij de medewerkers thuis (privé) voorlopen in technologische mogelijkheden ten opzichte van het werk. Logisch vervolg is dan de vraag of hulpmiddelen (tablets, smartphone) die reeds privé zijn aangeschaft, ook zakelijk ingezet mogen worden.

Beide ontwikkelingen leiden tot uitdagingen in het technisch beheer, denk aan het toegang verlenen tot het netwerk, het ondersteunen, de beveiliging en zeker ook de afspraken over onderhoud apparatuur en vergoedingen.

In deze notitie wordt ingegaan op vele aspecten die raakvlakken hebben met de gehele materie zoals bovenstaand beschreven. Er zal ingegaan worden op de onderdelen (inzet van) tablets, hoe om te gaan met eigen apparatuur (Bring Your Own Device en afgeleiden daarvan) en de ontsluiting van data (clouddiensten).

De gemeente zal zich goed moeten realiseren dat de inzet van tablets, BYOD en varianten daarop en Het Nieuwe Werken, goed verankerd moeten worden in de organisatie. Het is niet even een nieuw soort apparaat invoeren of een nieuwe regeling uitvoeren; beide deze varianten komt het tevens aan op draagvlak, vertrouwen en doorontwikkelen.

4 Jouw apparaat...

4.1 Inleiding

In 2010 is de term Bring Your Own Device (BYOD) voor het eerst geïntroduceerd. Door de snelle technologische ontwikkelingen in de consumentenmarkt (denk aan de introductie van de iPad en de smartphone (algemene term: apparatuur)) in combinatie met de relatief lage prijzen die door consumenten betaald worden, kopen medewerkers in hun privé-situatie sneller nieuwere eigen apparatuur. Door de snelle gewenning en het feit dat het eigen apparaat betreft waar men effectiever mee werkt dan de op het werk beschikbaar gestelde hulpmiddelen, komt dan de logische vraag of men het eigen device ook *kan* en *mag* inzetten op het werken. De werk-agenda wil men synchroniseren op de privé-smartphone en de vergaderstukken wil men op de tablet in pdf-formaat beschikbaar hebben.

Niet in alle gevallen zal het mogelijk zijn om de medewerker op een eigen apparaat te laten werken. Draagvlak voor het werken kan ook vergroot worden door de medewerker binnen de kaders zelf een keuze tussen verschillende apparaten te laten maken.

In dit hoofdstuk worden de richtlijnen vastgesteld over de mogelijkheden die er zijn ten aanzien van de rol die de medewerker vervuld binnen de organisatie.

4.2 Termen

De eerste term, BYOD, Bring Your Own Device ofwel Neem je eigen apparaat mee, is duidelijk. Het apparaat is al in bezit van de medewerker of de medewerkers gaat deze volledig privé aanschaffen en men wil deze privé inzetten op het werk. Daarnaast kan er vanuit de werkgever eventueel een vergoeding tegenover de privé-aanschaf gezet worden als tegemoetkoming en/of stimulans. Iets andere benadering is Buy Your Own Device; op basis van de beschikbaar gestelde vergoeding koopt de medewerker zelf een apparaat conform de voorgeschreven specificaties.

Een afgeleide term is CYOD, Choose Your Own Device ofwel Kies je eigen apparaat. In dit geval heeft de gemeente vastgelegd welke varianten van apparatuur ondersteund worden en waar de medewerker (mits binnen de doelgroep) een keuze uit kan maken. Aanschaf vindt door de werkgever plaats.

De laatste term is er één die we binnen de gemeente al sinds jaar en dag toepassen; HIYD, Here Is Your Device, ofwel Hier is je apparaat. Hierbij heeft de medewerker geen keuze en ligt vast met welk apparaat gewerkt wordt.

4.3 Ontwikkelingen

Hoewel links en rechts de indruk ontstaan is (uit artikelen in vakbladen) dat BYOD een onontkoombare ontwikkeling is, dient er rekening gehouden te worden met een aantal nuances. Deze liggen op het vlak over wat voor type medewerker het betreft, techniek, beveiliging, financieel en visie. Hier wordt in het volgende hoofdstuk aandacht aan geschonken.

Vanuit het voortschrijdende inzicht in het BYOD-concept is het essentieel te onderkennen dat er niet één regeling leidend is maar dat een combinatie van regelingen tot de best werkbaar oplossing leidt. Daarnaast is er ook nog eens per medewerker per soort apparatuur een mix te maken (denk aan het onderscheid op hoofdlijnen tussen computer en telefoon).

Naast medewerkers waarvoor de regeling BYOD van toepassing is, zullen er ook medewerkers zijn die beperkter zijn in hun keuze en daardoor dus onder de regeling CYOD vallen. Tenslotte blijft er ook een groep medewerkers over die voor de werkplek op de traditionele wijze apparatuur toegewezen krijgt, zij vallen onder HIYD.

Gelet op de mogelijkheden die er zijn zal de grootste groep onder naar verwachting onder de regeling CYOD vallen.

4.4 Rollen

Om vast te stellen welke mogelijkheden aan welke groep medewerkers beschikbaar wordt gesteld, dient een aantal stappen doorlopen te worden.

4.4.1 Rol versus informatiebehoefte

Vanuit de verschillende rollen van gebruikersgroepen is het mogelijk te beschrijven waar de informatiebehoefte ligt. De informatiebehoefte bepaalt aan welke hulpmiddelen behoefte is. Hierbij is het bepalend of de groep in hoofdzaak consument of producent van informatie is en in welke mate men mobiel is.

De opzet van de indeling is ontleend aan een schema¹ dat een gemeente beschikbaar heeft gesteld via een publicatie van Native. Dit schema dient aan de eigen gemeentelijke organisatie getoetst te worden. In de bijlage *Uitwerking rol versus informatiebehoefte*, is het overzicht terug te vinden zoals aangepast aan onze eigen organisatie.

Rol	Voorbeeld	Omschrijving	Informatiebehoefte	Communicatie-Patroon
Raadsleden	Gemeenteraadsleden,	Raadsleden zijn parttime verbonden aan de organisatie. Raadsleden hebben de behoefte om alle informatie te verzamelen die betrekking heeft op hun portefeuille en hen helpt met het bepalen van een standpunt.	Vergaderstukken, stukken en informatie van buiten, email, agenda	Persoonlijk overleg, vergaderingen, via email, social media, belt voor zijn functie heel beperkt
Bestuur/college	College van burgemeester en wethouders	De leden van het bestuur vergaderen veel en zijn veel onderweg en moeten goed bereikbaar zijn. Eenvoudig en gemakkelijk werken is een must.	Vergaderstukken vanuit allerlei besturen en raad, archiefstukken, agenda, email	Persoonlijk overleg, vergaderingen, via email, social media, belt veel en wordt veel gebeld, ook via secretaresse
Management	MT, directie, afdelingsmanager, teamleider, projectleider, controller, opzichters	De wensen van het management lijken op die van het bestuur, behalve dat het management ook de gehele organisatie rechtstreeks aanstuurt. Er wordt veel vergaderd en getelefoneerd.	Vergaderstukken raad, bestuur, MT, afdelingen, agenda, email, management informatie via BO-applicaties	Persoonlijk overleg, vergaderingen, via email, belt veel en wordt veel gebeld evt. via secretaresse
Beleids-medewerkers/ adviseurs	Beleidsmedewerker ICT, HRM, communicatie, juristen, zorg en welzijn, sociale zaken, OOV, bouwen en wonen, openbare ruimte, etc.	Beleidsmedewerkers ontwikkelen, implementeren, evalueren en stellen beleid bij op één of meerdere aandachtsgebieden. Dit vereist regelmatig overleg met collega's en externen, maar ook rustmomenten om beleid te formuleren.	Beleidsstukken, trend en omgevings-analyses, agenda, email, beleidsinformatie via specifieke BO applicaties	Veel persoonlijk overleg, via email, belt veel en wordt veel gebeld
Secretariële ondersteuning	Secretaresses	Secretariële ondersteuning zorgt voor de administratieve ondersteuning van o.a. management en bestuur. Ze zijn veelal gebonden aan een vaste werkplek. Ook is een laptop t.b.v. verslaglegging gewenst.	Agendabeheer, email, aanwezigheidsinformatie	Email, kort afstemmingsoverleg, bijwonen vergaderingen, belt veel, wordt veel gebeld
Administratieve (dienstverlenende) functies, niet ambulant	Baliemedewerkers, DIS- en archiefmedewerkers, salaris-, belasting-, financieel medewerkers, personeelsconsulenten	Administratieve medewerkers zorgen voor de administratieve functies binnen de organisatie. Ze zijn veelal gebonden aan een vaste werkplek.	Informatie vanuit specifieke administratieve BO toepassingen, agenda, email	Email, kort afstemmingsoverleg, belt regelmatig, wordt regelmatig gebeld

¹ Overzicht afkomstig uit: *Effectief en verantwoord inzetten van tablets, BYOD-beleid en clouddiensten bij gemeenten en overheid, versie 2.0, datum 12 augustus 2012, pagina 8 en 9, Native, door Kees van den Tempe ©.*

Rol	Voorbeeld	Omschrijving	Informatiebehoefte	Communicatie-Patroon
KCC-medewerkers	KCC-medewerkers, receptie medewerkers TIC	Het KCC functioneert als ingang van alle kanalen: mail, faxen, telefoon voor burgers en bedrijven. Het KCC beantwoordt de oproepen inzake o.a. meldingen en calamiteiten. Desgewenst wordt er direct naar een medewerker doorverbonden.	Gegevens uit een klant contact systeem, alle agenda's, aanwezigheidsregistratie, werkroosters, email	Kort afstemmingsoverleg belt weinig, wordt veel gebeld, email t.b.v. boodschappen
KCC-medewerkers	KCC-medewerkers, receptie medewerkers TIC	Het KCC functioneert als ingang van alle kanalen: mail, faxen, telefoon voor burgers en bedrijven. Het KCC beantwoordt de oproepen inzake o.a. meldingen en calamiteiten. Desgewenst wordt er direct naar een medewerker doorverbonden.	Gegevens uit een klant contact systeem, alle agenda's, aanwezigheidsregistratie, werkroosters, email	Kort afstemmingsoverleg belt weinig, wordt veel gebeld, email t.b.v. boodschappen
Ambulante medewerkers toezicht, handhaving intake	Medewerkers toezicht en handhaving vergunningen, intake en begeleiding, soza-consultanten, landmeters, medewerker B&W, etc.	Medewerkers toezicht, handhaving, intake gebruiken backoffice applicaties op het moment dat ze op pad zijn. Bijv. voor het uitvoeren van inspecties, invullen van formulieren etc.	Informatie vanuit specifieke BO toepassingen, email, werkroosters	Email, kort afstemmingsoverleg belt weinig, wordt soms gebeld
"Zware" jongens	GIS-medewerkers, Cad tekenaars, medewerkers management informatie, programmeurs	"Zware" gebruikers hebben extra behoefte aan een computer met processing power, geheugen en/of bandbreedte zodat hun toepassingen prettig draaien, en gebonden zijn aan een vaste werkplek.	Informatie van en naar zware BO toepassingen, email	Email, kort afstemmingsoverleg, belt weinig, wordt soms gebeld.
Ambulante operationele medewerkers (extern)	Stadstoezicht, parkeerwacht, buitengewoon opsporingsambtenaar, havenmeester, marktmeester, etc.	Non ambulante operationele medewerkers zijn bijv. belast met de toezicht en handhaving van de openbare ruimte. Er wordt weinig vergaderd men moet wel altijd oproepbaar zijn.	Informatie vanuit specifieke BO toepassingen, email, werkroosters	Email, kort afstemmingsoverleg, belt weinig, wordt regelmatig gebeld
Ambulante operationele medewerkers (intern)	Bodes, kantine, facilitaire dienst	Het betreft hier facilitaire werkzaamheden en medewerkers die via allerlei kanalen verzoeken krijgen om facilitaire ondersteuning te bieden.	Informatie vanuit specifieke BO toepassingen, email, werkroosters	Email, kort afstemmingsoverleg, belt regelmatig, wordt regelmatig gebeld
ICT-medewerkers	ICT-medewerkers	Deze medewerkers ondersteunen de gebruikers bij het gebruik van alle soorten devices en zullen hiervan kennis moeten hebben. Deze medewerkers zijn veel onderweg en zullen anderzijds beheerwerkzaamheden uitvoeren.	Beheersinformatie, meldingen testgegevens, ITIL gerelateerde gegevens, email	Email, kort afstemmingsoverleg, belt regelmatig, wordt regelmatig gebeld
Buitendienst	Buitendienst	Buitendienst medewerkers zijn verantwoordelijk voor een specifieke taak in de openbare ruimte	Werkroosters	Kort afstemmingsoverleg, belt weinig, wordt weinig gebeld

4.4.2 Rol versus apparatuur

De volgende stap is om vast te stellen wat per rol de mogelijkheden zijn voor inzet soorten apparatuur. Deze tabel kan als leidraad dienen voor de gehele organisatie als het gaat om het vaststellen van het keuzeaanbod richting medewerkers.

Er wordt in dit kader onderscheid gemaakt tussen computerapparatuur en communicatie-apparatuur. Ook deze opzet is afkomstig uit de publicatie van Native² en kan als uitgangspunt gehanteerd worden en naar behoefte aan de eigen organisatie aangepast worden.

Voor iedere rol (zie ook Rol versus informatiebehoefte) wordt een afweging gemaakt welke apparatuur ingezet kan worden. Apparatuur dient hierbij onderverdeeld te worden naar

- Computerapparatuur
 - Vaste pc
 - Zware pc
 - Notebook
 - Rugged notebook
 - Netbook
 - Tablet
- Communicatie-apparatuur
 - Vaste telefoon
 - GSM
 - Smartphone

Aanvullend kan nog (niet noodzakelijk) beschreven worden wie er al dan niet toegang tot een zgn. publicatie-server moeten krijgen zodat documenten centraal opgeslagen worden en gedeeld kunnen worden.

Rol	Vaste PC	Zware PC	(rugged) notebook	Tablet	Vaste telefoon	Smart-phone	GSM	Publicatie server
Raadsleden	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja
Beleidsmedewerkers/adviseurs	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja
Administratieve functies	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee

Ook dit overzicht is voor de eigen gemeente verder uitgewerkt, zie hiervoor de bijlage *Uitwerking rol versus apparatuur*. Ten aanzien van de indeling in het overzicht dient opgemerkt te worden dat dit niet te star geïnterpreteerd moet worden. Het overzicht dient als leidraad. In een aantal gevallen zal in een bepaalde rol een medewerker ook met minder toe kunnen of juist meer benodigd zijn. Dit zal op basis van een inventarisatie met het afdelingshoofd bekeken moeten worden. Wellicht is het zinvol om in het kader van het kostenbewustzijn zorg te dragen dat de kosten worden toegerekend aan de afdeling zelf en niet, als dit het geval mocht zijn, een algemene kostenpost.

4.5 Principes

De volgende stap betreft het afkaderen welke apparaten vanuit welke variant (BYOD/CYOD/HIYD) beschikbaar worden gesteld én onder welke randvoorwaarden dit dan geschiedt.

De verschillende principes kunnen vanuit verschillende invalshoeken toegepast worden. Dit kan tot verschil leiden in de fiscale gevolgen en het eigendomsrechten van het apparaat. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen waarin de mogelijke varianten zijn opgenomen.

² Overzicht afkomstig uit: *Effectief en verantwoord inzetten van tablets, BYOD-beleid en clouddiensten bij gemeenten en overheid, versie 2.0, datum 12 augustus 2012, pagina 26, Native, door: Kees van den Tempel ©*

Principe	Privé	Gevolg	Fiscale gevolgen
HIYD	Geen privé gebruik	Geen keuze, voorgeschreven apparatuur	Neen
	Wel privé gebruik (notebook)	Geen keuze, voorgeschreven apparatuur	Ja
CYOD	Geen privé gebruik	Keuze uit aanbod gemeente	Neen
	Wel privé gebruik	Keuze uit aanbod gemeente	Ja
BYOD	Altijd privé gebruik		
	Aanschaf werkgever	Werknemer betaalt bijdrage, Apparaat wordt eigendom	Ja
	Aanschaf medewerker	Werknemer krijgt vergoeding, Apparaat is eigendom	Ja
	Aanschaf medewerker	Werknemer krijgt geen vergoeding Apparaat is eigendom	Neen

Bij toepassing van de variant CYOD zal de gemeente zich er bewust van moeten zijn dat de keuze beperkt dient te blijven. Een te grote verscheidenheid aan apparatuur brengt immers extra kosten met zich mee (op voorraad hebben).

Het al dan niet instellen van een vergoeding is een keuze die de gemeente zelf dient te maken. Het verstrekken van computerapparatuur of een vergoeding heeft altijd fiscale gevolgen. Hierover lees je verder in de notitie meer. Keuzes die de gemeente heeft zijn:

- Het verstrekken van een apparaat;
- Het geven van een vergoeding voor aanschaf van een apparaat voor zakelijk gebruik;
- Het geven van een vergoeding voor zakelijk gebruik van een privé-apparaat.

Onderstaand een tabel met een doorvertaling van de diverse soorten apparatuur in relatie met de mogelijke principes waaronder deze beschikbaar gesteld worden. Iedere organisatie zal moeten bepalen welke varianten al dan niet ingevoerd worden, of er al dan geen vergoedingen worden toegekend en wat de hoogte van vergoedingen bedraagt.

Apparaat	Mogelijke principes	Toelichting
Computerapparatuur		
Vaste pc	HIYD	Standaard merk & type pc
Zware pc	HIYD	Standaard merk & type pc (zware uitvoering)
Notebook / Netbook	HIYD	Standaard merk & type notebook
	BYOD	Binnen kaders toegelaten, zie randvoorwaarden BYOD. Maximum vergoeding 1* per 5 jaar
Rugged Notebook	HIYD	Standaard merk & type rugged notebook
Tablet	HIYD	Standaard merk & type tablet
	CYOD	Keuze uit diverse standaarden (bijv. Android / iPad / Win8)
	BYOD	Binnen kaders toegelaten, zie randvoorwaarden BYOD Maximum vergoeding 1* per 3 jaar
Zware tablet	HIYD	Standaard merk & type tablet
Communicatieapparatuur		
GSM	HIYD	Standaard merk & type pc
	BYOD	Binnen kaders toegelaten, zie randvoorwaarden BYOD. Maximum vergoeding 1* per 3 jaar
Smartphone	HIYD	Standaard merk & type pc
	BYOD	Binnen kaders toegelaten, zie randvoorwaarden BYOD. Maximum vergoeding 1* per 3 jaar

4.6 Criteria verstrekking

Door invoering van dit beleid zal er voor de organisatie meer duidelijkheid ontstaan over de mogelijkheid rondom te gebruiken apparatuur. Via intranet zullen de mogelijkheden en kaders gepubliceerd worden. Onderstaand zijn een aantal criteria weergegeven voor zowel de verstrekking van computerapparatuur als voor communicatiemiddelen.

Van belang is te onderkennen dat er scheiding gemaakt wordt tussen digitaal vergaderen en digitaal werken.

Voor *digitaal vergaderen* is het essentieel dat documenten (agenda en achterliggende stukken) geraadpleegd kunnen worden en dat men de mogelijkheid heeft om (privé-)aantekeningen te maken. Het benaderen van de stukken en aantekeningen dient vanaf iedere locatie mogelijk te zijn (mits er internetverbinding voorhanden is). Hier zullen dus faciliteiten voor ingericht moeten worden (voor zover al niet gedaan) en afspraken over gemaakt moeten worden.

Het *digitaal werken* wordt enkel ondersteund via een Citrix- of Terminal Server –verbinding waarbij men dezelfde mogelijkheden als vanuit het gemeentehuis aangeboden krijgt. Hierbij geldt de kanttekening dat applicaties die direct toegang geven tot privacy-gevoelige gegevens (GBA) en applicaties waarvoor een client-component benodigd is, niet aangeboden worden.

4.6.1 Criteria verstrekking computerapparatuur

Om richting te geven aan de keuzes in het verstrekken van soorten apparatuur (niet onder welke regeling), zijn onderstaand een aantal criteria opgenomen die als leidraad gehanteerd kunnen worden:

- Tablet
 - Meer dan 4 vergaderingen per week waarbij stukken digitaal aangeleverd worden;
 - Voor benaderen back-office applicaties of overnemen bureaublad is een tablet *niet* geschikt.
- Notebook
 - Werkzaamheden waarbij gegevens uit back-office applicaties geraadpleegd moeten kunnen worden (in netwerk of via Citrix/Terminal Server extern);
 - Voor deze werkzaamheden geldt dat de investering in de mobiele apparatuur zichzelf terug verdient (zie bijlage 7 Return on Investment bij Mobile Devices).

4.6.2 Criteria verstrekking communicatiemiddelen

Voor wat betreft de communicatiemiddelen (telefonie) is er al een en ander vastgelegd. In het beleid Mobile communicatie zijn de regels vastgelegd over de verstrekking van gsm's en smartphones en hoe om wordt gegaan met het bedrag en bijbehorende kosten. Op hoofdlijnen vindt verstrekking plaats op de volgende wijze:

- Smartphone (incl. data-abonnement)
 - Colleeleden
 - Directeur
 - MT-leden
 - Teamcoaches
- GSM (alleen spraakabonnement)
 - Buitendienstmedewerkers
 - Ambulante medewerkers (door afdelingshoofd aangewezen)

Omdat het zeer goed mogelijk is dat op basis van de informatiebehoefte meer medewerkers dan voorheen in aanmerking komen voor een gsm dan nu het geval is, en omdat het ene afdelingshoofd eerder genegen is om een gsm te laten verstrekken, kan er voor gekozen worden om nog een aanvullend criterium op te nemen:

- Een GSM wordt verstrekt als de medewerker structureel meer dan 8 uur per week buiten de eigen organisatie werkt en bereikbaar dient te zijn voor de collega's en derden.

Daarnaast zal door het vaststellen van dit beleid ook voor een enkeling die nu namens de gemeente ingehuurd wordt gelden dat faciliteiten komen te vervallen. Personeel dat op welke wijze dan ook ingehuurd wordt, wordt door de gemeente voorzien van een werkplek op het gemeentehuis (toegang tot netwerk en vaste telefoon). Extra benodigde middelen als notebooks, gsm's etc. dienen deze externe, ingehuurde medewerkers zelf in te voorzien.

5 Gevolgen

5.1 Inleiding

Het implementeren van het BYOD-beleid leidt onherroepelijk tot andere projecten en acties om er zorg voor te dragen dat het ook vanuit de invalshoeken organisatie, beheer, techniek, informatie, beveiliging en financieel op een juiste wijze ingezet wordt. Onderstaand worden deze aspecten per onderdeel verder uitgewerkt.

5.2 Organisatie

In het voorgaande hoofdstuk is reeds aangegeven hoe op basis van de rol en de informatiebehoefte van de medewerker faciliteiten beschikbaar gesteld kunnen worden. Het daadwerkelijk verstrekken van de genoemde apparatuur is tevens afhankelijk van het afdelingshoofd. Die weet immers of er situaties zijn die tot een andere behoefte leiden.

Er zijn een aantal formele aspecten van belang (de spelregels) en een aantal informele aspecten. De belangrijkste aspecten worden onderstaand vermeld, deze worden niet verder uitgewerkt, zij worden geacht deel uitmaken van de standaardset aan afspraken, regels en protocollen waaraan iedere ambtenaar zich hoort te houden.

Gedragsaspecten

- *Alle ingevoerde aspecten gerelateerd aan de invoering BYOD, tablet en clouddiensten, dienen te worden gezien als uitbreiding op eerder geformuleerde gedragsprotocollen voor het gebruik van internet, email, mobiele telefonie en telewerken.*
- *Invoering van het voorliggende beleid verplicht het bestuur, directie en het MT om zoveel mogelijk digitaal te werken (voorbeeld doet volgen);*
- *Medewerkers zullen zelf de balans moeten vinden tussen het gebruik van apparatuur tijdens vergaderingen en het actief mee-discussiëren;*

5.3 Financiële aspecten

Het invoeren van het BYOD-beleid leidt onherroepelijk tot financiële vragen. Dit betreft enerzijds de algemene financiering en anderzijds de fiscale aspecten waarmee de organisatie en de medewerker onherroepelijk mee in aanmerking komen.

5.3.1 Algemene financiering

Apparatuur zal aangeschaft en beheerd moeten worden. Eerste vraag die rijst, is of de aanschaf van extra apparatuur (m.n. tablets) uit bestaande budgetten aangeschaft dienen te worden of uit een ander budget. Hetzelfde geldt voor de vergoedingen die aan medewerkers verstrekt worden in het kader van BYOD (als de gemeente daarvoor kiest).

Tevens zal rekening gehouden moeten worden met licentiekosten. Niet alleen zal het gebruik van apps in een aantal gevallen kosten met zich meebrengen, ook zal rekening gehouden moeten worden dat het aantal licenties voor Windows, Exchange, Office, Citrix etc. uitgebreid dient te worden, zeker als deze ingezet worden op basis van het aantal in gebruik zijnde devices.

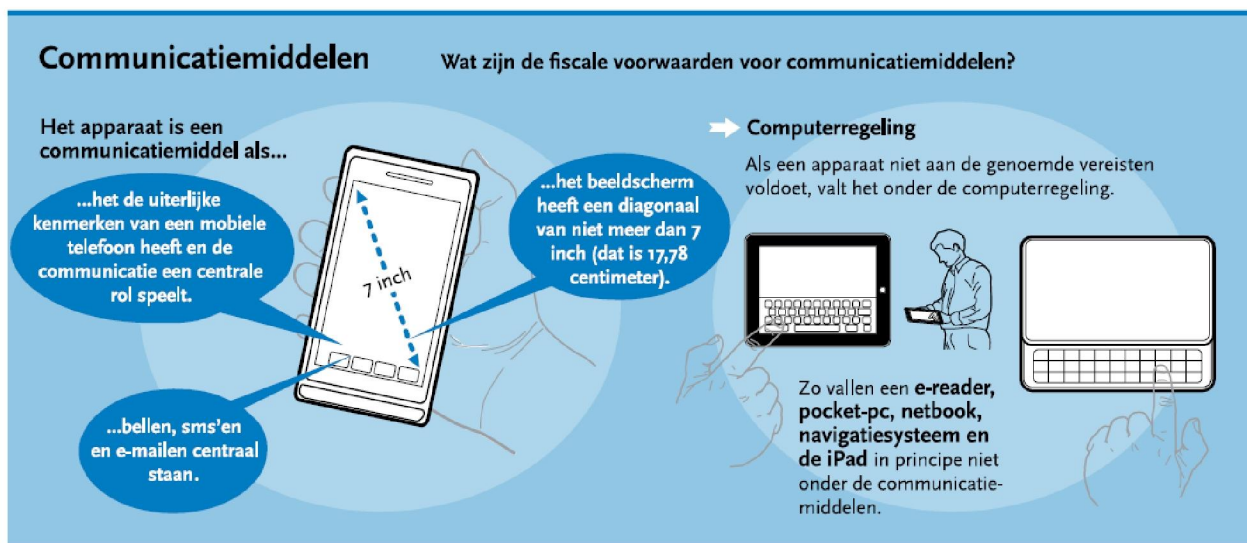
Een logische besparing door het inzetten van de nieuwe mogelijkheden is dat het papierverbruik wordt teruggedrongen. Minder afdrukken betekent minder papier, minder toner en wellicht minder multifunctionals. Door het inzetten van 'Follow me printen' kan er zorg voor gedragen worden dat bekend is wie wat voor soort afdrukken maakt zodat gericht gestuurd kan worden op een verdere vermindering van het aantal afdrukken. Zodra het printen is teruggedrongen kan er, mits dit contractueel mogelijk is, een vermindering op het aantal afdrukken en wellicht het aantal printers plaats vinden. Overigens is het bijzonder moeilijk besparing op papier en alles er omheen nu reeds te kwantificeren.

Randvoorwaarden

- De afschrijvingstermijnen van de apparatuur (dan wel de periode waarin men een vergoeding krijgt) wordt vastgesteld op:
 - Pc (standaard en zwaar) 5 jaar
 - Notebook 5 jaar
 - Tablet 3 jaar
 - GSM 3 jaar
 - Smartphone 3 jaar
- In geval van BYOD ontvangt de medewerker, indien daar voor in aanmerking komende, een standaard vastgestelde vergoeding. Dit bedrag dient aantoonbaar besteed te worden aan het betreffende apparaat, bijbehorende accessoires en eventuele verzekeringen;
- In geval van BYOD is de medewerker zelf geheel verantwoordelijk voor aanschaf, operationeel maken (installatie, inrichting), beheer en onderhoud van het apparaat. Bij schade en/of diefstal wordt binnen de geldende termijn geen extra vergoeding gegeven;
- In geval van BYOD draagt de gemeente zorg voor het faciliteren van toegang tot het netwerk conform de gemaakte afspraken;
- In geval van BYOD dient de medewerker zijn/haar apparaat, alvorens toegang verleend wordt tot het netwerk, aan te (laten) melden in het Mobile Device Management Portal t.b.v. toegang tot het netwerk en het bekend zijn van de apparatuur binnen het netwerk.

5.3.2 Fiscale aspecten

In onderstaande grafische weergave wordt op hoofdlijnen uitgelegd waar de verschillen zitten tussen computer- en communicatieapparatuur en de daarmee gepaard gaande fiscale aspecten.



Het verstrekken van een tablet met een scherm van meer dan 7 inch aan medewerkers valt onder de computerregeling. Dit houdt in dat de tablet voor maar maximaal 10% privé gebruikt mag worden. Wordt er meer gebruik van gemaakt, dan wordt de tablet als loon gezien en dient deze gebruteerd te worden in de salarisverwerking met als gevolg een extra inhouding.

Enige wijze om dit te omzeilen (te voorkomen) is er voor te zorgen dat apparatuur niet mee naar huis worden genomen. Dit stuit in de praktijk echter weer op problemen omdat medewerkers wellicht oproepbaar zijn of de volgende dag op een andere locatie met de werkzaamheden starten. Daarnaast geeft de Belastingdienst te kennen er vanuit te gaan dat een tablet altijd privé gebruikt wordt. Zij gaan uit van omgekeerde bewijslast.

De kortste en eenvoudigste weg is om tablets en notebooks die door de gemeente worden verstrekt ook (binnen de gestelde kaders) privé te laten gebruiken. Dit rechtvaardigt de brutering en hiermee vervalt tevens de verplichting op het controleren van privé gebruik.

Een andere oplossing is dat de medewerker zelf zorg draagt voor de aanschaf van apparatuur binnen de gestelde kaders. Dan is en blijft deze apparatuur privé en heeft dit geen fiscale gevolgen, mits er geen vergoeding tegenover staat! Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat apparatuur die zakelijk ingezet gaat worden wel aan bepaalde eisen dienen te voldoen in het kader van beveiliging, beheer en continuïteit.

Naast eerdere genoemde aspecten worden de fiscale gevolgen beïnvloedt door de vraag of er al dan niet gebruik wordt gemaakt van de WerkKostenRegeling (WKR).

Bij **niet** gebruikmaking van de WKR gelden de volgende regels:

- | | |
|---------------|--|
| HIYD/
CYOD | jaarlijks (gedurende de afschrijftermijn) wordt 30% van de waarde van het apparaat gebruteerd op het salaris van de medewerker (bij een waarde van € 500 wordt jaarlijks € 150 bijgeteld);
In ruil hiervoor mag de werknemer binnen de grenzen van het betamelijk en conform geldende afspraken het apparaat ook privé gebruiken. Op privé gebruik wordt geen ondersteuning verleend en privé gebruik mag zakelijk gebruik niet belemmeren. |
| BYOD | indien gekozen wordt om een vergoeding te verstrekken: de medewerker krijgt eenmaal per drie jaar een bijdrage in de aanschaf van een eigen tablet en accessoires. In geval van een notebook wordt deze bijdrage eenmaal in de vijf jaar verstrekt. Ook dit bedrag zal gebruteerd worden. Dit is echter eenmaal voor de gehele periode (afschrijftermijn). |

Bij **wel** gebruikmaking van de WKR gelden de volgende regels:

- | | |
|------------------------|--|
| HIYD/
CYOD/
BYOD | Of er belasting betaald dient te worden af van de ruimte er (nog) zit in de vrije ruimte. In 2013 is dit 1,5% en in 2014 2,1% van het fiscale loon. Het deel van de waarde dat boven de vrije ruimte uitkomt, wordt voor 80% belast, enkel in het jaar van verstrekking. Dit geldt ook voor de (netto-)vergoeding.
Het verdient aanbeveling om bij de invoering van de WKR de keuze te maken of computerapparatuur in de vrije of in de belastbare ruimte wordt ondergebracht. Deze fiscale aspecten zijn altijd voor de werkgever. |
|------------------------|--|

Bij invoering van de WKR geldt dat op voorhand (aan het begin van het belastingjaar) door de gemeente een keuze gemaakt dient te worden welke componenten in de vrije ruimte of in de belaste ruimte worden ondergebracht. Omdat het primair belang van digitaal vergaderen bij de gemeente ligt en vanuit de gemeente gestimuleerd wordt, dient de verstrekking van computerapparatuur in de vrije ruimte ondergebracht te worden. Hierdoor komt de fiscale druk zoveel als mogelijk bij de gemeente als werkgever te liggen en niet bij de werknemer.

5.4 Beveiliging

Los van de wijze onder welke regeling apparatuur verstrekt wordt, zijn en blijven er altijd een aantal uitgangspunten die leidend zijn ten aanzien van de beveiligingsaspecten.

Deze uitgangspunten zijn;

- De vertrouwelijkheid en/of verlies van informatie blijft voor alle soorten apparaten en informatiedragers de verantwoordelijkheid van de gebruiker zelf;
- Ieder apparaat met toegang tot mail, gegevens en/of documenten dient verplicht met een pincode beveiligd te zijn (niet zijnde het standaardwachtwoord van het apparaat/leverancier);
- Er dient zoveel als mogelijk via webtoegang (telewerken) gewerkt te worden. Hierdoor blijven gegevens en documenten op de servers van de gemeente;
- Het apparaat dient verplicht aangemeld te worden bij het Mobile Device Management toepassing t.b.v. (aspecten van zakelijke) configuratie en beheer apparaat;

- Iedere device dient verplicht en aantoonbaar voorzien te zijn van een virusscanner;
- In geval van verlies van het apparaat zal vanuit het Mobile Device Management Portal opdracht gegeven worden om zowel gegevens als mail op het apparaat te wissen. *Binnen de organisatie dient vastgelegd te worden of het wissen van gegevens beperkt dient te blijven tot het zakelijke deel of dat alles (ook privé !) gewist gaat worden. Een en ander heeft implicaties voor de inrichting en het beheer!*

Indien een medewerker zelf een tablet meeneemt (BYOD):

- Gebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor back-up en restore van de tablet;
- Gebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor de gevolgen van verlies en diefstal (ook financieel)

5.5 Techniek

Om er zorg voor te dragen dat ook apparatuur die door medewerkers zelf wordt ingezet bruikbaar is en blijft, is het essentieel om duidelijk en vooraf over de randvoorwaarden te communiceren.

Indien men met een eigen apparaat het netwerk op wil om te werken dienen er een aantal zaken onderscheiden te worden. In eerste instantie gaat het hierbij om de aangeboden mogelijkheden.

Toegang tot WiFi kan en zal altijd verstrekt worden na registratie van het apparaat in het Mobile Device Management Portal. Toegang tot applicaties ligt al wat genuanceerder. Ten eerste mag niet iedere applicatie aangeboden worden (denk aan bijv. Burgerzaken) en ten tweede is lang niet iedere applicatie geschikt om vanaf een mobile device benaderd te worden (denk aan een applicatie die zowel een stukje software op de server en op de client nodig heeft).

Ook dient vastgesteld te worden aan welke algemene, minimale eisen een apparaat dient te voldoen. Dit betreft de aspecten als het probleemloos kunnen openen van PDF/A-bestanden, Word-bestanden, Excel bestanden etc. Een uitgebreidere beschrijving is opgenomen in de bijlage *Algemene vereisten (toepassingen) devices*.

Daarnaast dienen per type apparaat (smartphone, tablet, notebook) de specifiek gestelde eisen nader uitgewerkt te worden. Dit is om te voorkomen dat de dagelijkse gang van zaken verstoord wordt door de minder professionele apparatuur (denk aan een tablet van een C-merk dat voor een laag bedrag in een speelgoedwinkel wordt verkocht).

5.6 Draadloos

In principe kan en mag iedere medewerker in tijdelijke of vaste dienst van de organisatie gebruik maken van het Wifi-netwerk voor medewerkers. Dit netwerk is uit beveiligings oogpunt afgeschermd met een toegangscode en wachtwoord. De gebruiker dient zich bewust te zijn dat dit wachtwoord periodiek wijzigt.

Ook op andere locaties (denk ook aan huis) kan gebruik worden gemaakt van WiFi-faciliteiten die aangeboden worden. Het gebruik hiervan is afhankelijk van en gebonden aan de regels zoals de aanbieder deze hanteert.

Draadloos toegang tot internet via een data-abonnement rechtstreeks op apparatuur is enkel voorbehouden aan College van B&W, directie en aangewezen ambtenaren. Voor medewerkers die in aanmerking komen voor een smartphone geldt dat zij het data-abonnement op de smartphone ook voor een tablet mogen gebruiken indien er geen wifi beschikbaar is (zgn. hotspot-functie).

5.7 Opslag bestanden

Het risico van een mobiel apparaat (smartphone/tablet/notebook) is dat er iets mee gebeurt (defect, verlies) en dat bestanden daardoor kwijt raken of in openbaarheid komen. Het laatste zal niet voor alle documenten even spannend en relevant zijn, echter er zijn voldoende documenten die gegevens van burgers of andere privacy-gevoelige of vertrouwelijke informatie bevatten.

Er dient daarom zoveel als mogelijk webbased gewerkt te worden. De bestanden blijven dan op de servers van de gemeente en komen niet op de device terecht. In die gevallen waar bij dit niet mogelijk is, dient een vaste

locatie gehanteerd te worden waarbij de gegevens niet toegankelijk mogen zijn als niet door de zakelijk medewerker is ingelogd (mappen met bestanden niet toegankelijk zonder juiste code). Dit wordt gerealiseerd door altijd met een gebruikerscode en wachtwoord of pincode (afhankelijk soort apparaat) te werken. Daarnaast dienen lokale bestanden versleuteld opgeslagen te worden.

Ander cruciaal onderdeel is dat het niet toegestaan is om zakelijke bestanden op te slaan in openbare clouddiensten (Dropbox, Google Drive, SkyDrive etc.). Ook het uitwisselen van grote bestanden dient via de standaardoplossing van de gemeente te verlopen (FileCap). Openbare diensten als Dropbox, WeTransfer zijn niet toegestaan.

5.8 Uitwerking

Binnen de eigen organisatie wordt het digitaal werken al langere tijd uitgedragen. Poststukken worden gedigitaliseerd aangeboden vanuit het Documentair Management Systeem (DMS). De medewerker kan deze poststukken geheel digitaal afhandelen via de standaarddocumenten die geïntegreerd zijn met het DMS

Voor het digitaal vergaderen zal in het eerste kwartaal van 2013 een module vanuit het DMS opgeleverd worden. Hierdoor wordt het mogelijk voor het College van B&W om de vergaderingen geheel digitaal voor te bereiden en uit te voeren, inclusief het accorderen van stukken.

Nadat deze fase succesvol is afgerond, zal de stap worden gemaakt om de relevante stukken voor commissies en raadsvergaderingen geautomatiseerd aan te bieden aan het RIS (RaadsInformatieSysteem).

Voor de vergaderstukken van het MT, afdelingen en teams kan gebruik worden gemaakt van DMS. Er kan webbased toegang verkregen worden tot de relevante stukken. Vanaf externe locaties zijn deze stukken eveneens toegankelijk mits toegang tot internet verkregen wordt. Via een telewerksessie kan het DMS dan benaderd worden.

bijlage 1 Algemene vereisten (toepassingen) devices

Algemeen

Om toegang te verkrijgen tot het netwerk, bestanden en informatie, is het noodzakelijk dat vanaf de tablet/notebook op een gestandaardiseerde wijze bestanden geopend kunnen worden. De zorg om de juiste toepassing/app op tablet/notebook te plaatsen ligt bij de eigenaar van het apparaat. In geval van BYOD is dit dus de medewerker. Er wordt geen ondersteuning gegeven en er wordt geen vergoeding verstrekt voor licenties. Daarnaast dient de gebruikte toepassing/app legaal in gebruik te zijn (dus geen illegale software).

Randvoorwaarden

BYOD

Voor apparatuur die wordt meegenomen onder de noemer BYOD door medewerkers die er geen vergoeding voor ontvangen of niet voor het type apparaat in aanmerking komen, gelden de navolgende regels:

- Apparaat is en blijft eigendom van de gebruiker; de organisatie kan op geen enkele wijze aansprakelijk gesteld worden voor schade/verlies aan het apparaat en/of toebehoren;
- Er wordt enkel ondersteuning gegeven op toegang tot de mail en de agenda via publieke WiFi;
- Formeel wordt geen ondersteuning op het beheer, beveiliging of apps/ applicaties op het apparaat geboden, echter om een aantal aspecten goed te regelen zal in voorkomende gevallen beperkte ondersteuning verleend worden, zulks per situatie nader te bepalen;
- Het apparaat dient voorzien te zijn een oorspronkelijk besturingssysteem (met evt. updates) en de gelicentieerde applicaties indien het apparaat zakelijk ingezet wordt (er mag geen illegale software of besturingssysteem (ook geen aangepast besturingssysteem via jail-break) op het apparaat staan);
- Het apparaat dient voorzien te zijn van een actuele virusscanner.

CYOD

Voor apparatuur die volgens het principe CYOD wordt verstrekt geldt dat het beheer en de beveiliging in handen van de gemeente is. Dit impliceert dat er dus ook ondersteuning op verleend wordt. Het is gebruiker niet toegestaan illegale software of aanpassingen aan het besturingssysteem te installeren.

Het is gebruikers van een tablet of smartphone wel toegestaan om op eigen rekening apps aan te schaffen en te installeren, met de kanttekening dat bij update van het besturingssysteem of het opnieuw moeten installeren van de tablet of het verstrekken van een nieuwe tablet de eigen aangeschafte apps door gebruiker zelf opnieuw geïnstalleerd dienen te worden. Systeembeheer verleent geen ondersteuning op eigen aangeschafte/geïnstalleerde apps, niet voor het gebruik, niet voor licenties en niet voor onderhoud.

Gebruikers die op basis van het principe BYOD een netbook hebben aangeschaft, kunnen deze gebruiken t.b.v. het digitaal vergaderen. Als vervanger van de werkplek is een netbook niet geschikt. Er wordt toegang verleend via WiFi.

Hardwarestandaarden

De standaarden voor hardware zijn beperkt tot de volgende merken/ typen apparatuur:

- Tablet
 - B&W, Management OS: Android
 - Medewerkers op een A-merk (Samsung, Asus)

Standaarden besturingssystemen

Voor bovengenoemde apparatuur geldt dat het besturingssysteem actueel dient te zijn.

Er kan gekozen worden uit de varianten Windows, iOS (Apple) of Android.

Actueel betekent in dit geval:

Op het moment van aanschaf is het apparaat voorzien van de huidige standaard van het besturingssysteem of de voorgaande versie. Oudere versies mogen bij de aanschaf niet op het apparaat staan.

Daarnaast dient er rekening mee gehouden dat nieuwe versie tot problemen kunnen leiden. Leveranciers van applicaties zijn afhankelijk van vrijgave van het besturingssysteem alvorens zij hun applicatie hiervoor geschikt kunnen maken. Hier kan enige tijd (soms meer dan een jaar!) over heen gaan. Concreet voorbeeld op dit moment is Windows8 met Internet Explorer 10 waarvoor niet alle webbased applicaties geschikt zijn.

Informatiestandaarden

De volgende (belangrijkste) informatiestandaarden worden toegepast:

PDF-documenten worden gestandaardiseerd op PDF/A (ISO 32000 standaard). Versie PDF 1.4 is de minimaal ondersteunde versie.

Presentatie worden gestandaardiseerd op Microsoft Powerpoint versie 2007 en op OpenDocument Presentation-indeling (.ODP).

Tekstbestanden worden gestandaardiseerd op Microsoft Word versie 2007 en op OpenDocument Text-indeling (.ODT).

Spreadsheets worden gestandaardiseerd op Microsoft Excel versie 2007 en op OpenDocument Spreadsheet-indeling (.OPS).

Internet presentaties worden gestandaardiseerd op HTML5. Flash en frames binnen presentaties zijn niet toegestaan, zie hiervoor ook Webrichtlijnen.

bijlage 2 Uitwerking rol versus informatiebehoefte

Rol	Voorbeeld	Omschrijving	Informatiebehoefte	Communicatie-Patroon
Raadsleden	Gemeenteraadsleden	Raadsleden zijn parttime verbonden aan de organisatie. Raadsleden hebben de behoefte om alle informatie te verzamelen die betrekking heeft op hun portefeuille en hen helpt met het bepalen van een standpunt.	Vergaderstukken, stukken en informatie van buiten, email, agenda	Persoonlijk overleg, vergaderingen, via email, social media, belt voor zijn functie heel beperkt
Bestuur/college	College van burgemeester en wethouders	De leden van het bestuur vergaderen veel en zijn veel onderweg en moeten goed bereikbaar zijn. Eenvoudig en gemakkelijk werken is een must.	Vergaderstukken vanuit allerlei besturen en raad, archiefstukken, agenda, email, digitaal ondertekenen	Persoonlijk overleg, vergaderingen, via email, social media, belt veel en wordt veel gebeld, ook via secretaresse
Management	Algemeen directeur, MT, teamcoach	De wensen van het management lijken op die van het bestuur, behalve dat het management ook de gehele organisatie rechtstreeks aanstuurt. Er wordt veel vergaderd en getelefoneerd en zijn regelmatig onderweg. Ook stelt het management zelf stukken op.	Vergaderstukken raad, bestuur, MT, afdelingen, agenda, email, management informatie via BO-applicaties, digitaal ondertekenen	Persoonlijk overleg, vergaderingen, via email, belt veel en wordt veel gebeld (evt. via secretaresse)
Beleids-medewerkers/ adviseurs	Beleidsmedewerker MO, RO, communicatie, juridisch medewerker, AOV, projectleider, controller	Beleidsmedewerkers ontwikkelen, implementeren, evalueren en stellen beleid bij op één of meerdere aandachtsgebieden. Dit vereist regelmatig overleg met collega's en externen, maar ook rustmomenten om beleid te formuleren.	Beleidsstukken, trend en omgevings-analyses, agenda, email, beleidsinformatie via specifieke BO applicaties	Veel persoonlijk overleg, via email, belt veel en wordt veel gebeld
Secretariële ondersteuning	Secretarissen	Secretariële ondersteuning zorgt voor de administratieve ondersteuning van o.a. management en bestuur. Ze zijn veelal gebonden aan een vaste werkplek. Ook is een laptop t.b.v. verslaglegging gewenst (uitleenbasis)	Agendabeheer, email, aanwezigheidsinformatie	Email, kort afstemmingsoverleg, bijwonen vergaderingen, belt veel, wordt veel gebeld
Administratieve (dienstverlenende) functies, niet ambulante	Baliemedewerkers, medewerkers DIV, P&O, belastingen en financieel medewerkers	Administratieve medewerkers zorgen voor de administratieve functies binnen de organisatie. Ze zijn veelal gebonden aan een vaste werkplek.	Informatie vanuit specifieke administratieve BO toepassingen, agenda, email	Email, kort afstemmingsoverleg, belt regelmatig, wordt regelmatig gebeld
TIP-medewerkers	TIP-medewerkers, receptie	Het TIP functioneert als ingang van alle kanalen: mail, faxen, telefoon voor burgers en bedrijven. Het KCC beantwoordt de oproepen inzake o.a. meldingen en calamiteiten. Desgewenst wordt er direct naar een medewerker doorverbonden.	Gegevens uit een klant contact systeem, alle agenda's, aanwezigheidsregistratie, werkroosters, email	Kort afstemmingsoverleg belt weinig, wordt veel gebeld, email t.b.v. boodschappen

Rol	Voorbeeld	Omschrijving	Informatiebehoefte	Communicatie-Patroon
Ambulante medewerkers toezicht, handhaving intake	Medewerkers toezicht en handhaving, vergunningen, intake en begeleiding, etc.	Medewerkers toezicht, handhaving, intake gebruiken backoffice applicaties op het moment dat ze op pad zijn. Bijv. voor het uitvoeren van inspecties, invullen van formulieren etc.	Informatie vanuit specifieke BO toepassingen, email, werkroosters	Email, kort afstemmingsoverleg belt veel, wordt vaak gebeld
"Zware" jongens	Medewerkers E&B en R&B (bij gebruik van autocad)	"Zware" gebruikers hebben extra behoefte aan een computer met processing power, geheugen en/of bandbreedte zodat hun toepassingen prettig draaien, en gebonden zijn aan een vaste werkplek.	Informatie van en naar zware BO toepassingen, email. Buiten vaak raadplegen. Aantekeningen vastleggen.	Email, kort afstemmingsoverleg, belt weinig, wordt soms gebeld.
Ambulante operationele medewerkers (extern)	buitengewoon opsporingsambtenaar onderhoudsmedewerker E&B	Ambulante operationele medewerkers zijn bijv. belast met de toezicht en handhaving van de openbare ruimte. Er wordt weinig vergaderd men moet wel altijd oproepbaar zijn.	Informatie vanuit specifieke BO toepassingen, email, werkroosters	Email, kort afstemmingsoverleg, belt weinig, wordt regelmatig gebeld
Ambulante operationele medewerkers (intern)	Bodes, gastvrouwen, facilitaire dienst	Het betreft hier facilitaire werkzaamheden en medewerkers die via allerlei kanalen verzoeken krijgen om facilitaire ondersteuning te bieden.	Informatie vanuit specifieke BO toepassingen, email, werkroosters	Email, kort afstemmingsoverleg, belt regelmatig, wordt regelmatig gebeld
ICT-medewerkers	ICT-medewerkers	Deze medewerkers ondersteunen de gebruikers bij het gebruik van alle soorten devices en zullen hiervan kennis moeten hebben. Deze medewerkers zijn veel onderweg en zullen anderzijds beheerwerkzaamheden uitvoeren.	Beheersinformatie, meldingen testgegevens, ITIL gerelateerde gegevens, email	Email, kort afstemmingsoverleg, belt regelmatig, wordt regelmatig gebeld
Buitendienst	Buitendienst	Buitendienst medewerkers zijn verantwoordelijk voor een specifieke taak in de openbare ruimte	Werkroosters	Kort afstemmingsoverleg, belt weinig, wordt weinig gebeld
Maatwerk	Voor een beperkt aantal medewerkers geldt dat er maatwerk geleverd moet worden omdat er diverse (incidentele) belangen spelen in het kader van informatiebehoefte, mobiliteit en bereikbaarheid	Verschillend	Verschillend	verschillend

Bovengenoemde uitwerking is tot stand gekomen na een sessie op 29 januari 2013 met Jaap Bouman (GemeenteOplossingen), Rob Bogers, Ton van Loon, Raymond Schenk, Jürgen Peijs, Sven Langenberg en Ronald Ritico.

bijlage 3 Uitwerking rol versus apparatuur

Rol	Thin Client	Vaste PC	Zware PC	Note-book	Tablet netbook	Vaste telf	Smart-phone	GSM
Raadsleden	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Bestuur/college	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Management	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Beleidsmedewerkers/ adviseurs	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja
Secretariële ondersteuning	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
Administratieve functies	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
TIP-medewerkers	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
Toezicht, handhaving, intake	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
Zware gebruikers	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
Ambulante operationele medewerkers (intern)	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
Ambulante operationele medewerkers (extern)	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
ICT-medewerkers	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja
Buitendienst	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Opmerking: in eerste instantie zijn ook de mogelijkheden onderzocht om gebruik te maken van een netbook. Dit type apparaat blijkt echter in steeds mindere mate verkrijgbaar en de verwachting is dat de rol van het netbook overgenomen zal worden door tablets in combinatie met een toetsenbord. De mogelijkheden van netbook zijn daarom in de kolom tablet opgenomen.

Bovengenoemde uitwerking is tot stand gekomen na een sessie op 29 januari 2013 met Jaap Bouman (GemeenteOplossingen), Rob Bogers, Ton van Loon, Raymond Schenk, Jürgen Peijs, Sven Langenberg en Ronald Ritico. Daarnaast is overleg gevoerd met Gerrit Matthijssen t.b.v. de medewerkers Buitendienst.

bijlage 4 Keuzes hardware en beheersbaarheid

Inleiding

In onderstaande tabel wordt op basis van de eerdere informatie een matrix weergegeven welke groepen vanuit de verschillende regelingen welke soorten apparatuur beschikbaar gesteld krijgen. Rekening houdende met deze uitkomsten vindt vervolgens de vertaling plaats naar inzet mogelijkheden.

Keuzes hardware

In een brainstormsessie op 5 februari 2013 met Rob Bogers, Jan Snepvangers en Wietse Hensen is openlijk van gedachten gewisseld over mogelijkheden en onmogelijkheden van soorten apparatuur en de inzet per rol, het beheer en andere relevante aspecten.

Onderstaand volgen de belangrijkste conclusies op het gebied van apparatuur-keuzes.

Netbook

Een netbook kan en mag niet gezien worden als een volwaardige werkplek. Wel is het apparaat geschikt om vergaderstukken te raadplegen en aantekeningen te maken. Door beperking van geheugen en capaciteit is netbook met name geschikt voor 1 taak tegelijkertijd.

Tablet

Algemeen bezien is de tablet goed geschikt om documenten te lezen/ raadplegen en in beperkte mate aantekeningen te maken.

De iPad leidt tot extra vragen/uitdagingen in het kader van installatie en beheer; alles verloopt via iTunes en het is een bijzonder gesloten systeem. Voor wat betreft de ontwikkeling van apps loopt iPad voor op Android. Een Windows-omgeving is op een iPad moeilijk tot niet te ontsluiten.

Android tablets daarentegen zijn behoorlijk open. Op een Android tablet kan de gebruiker eenvoudig documenten plaatsen indien er geen verbinding mogelijk is (dit in tegenstelling tot bij een iPad). De app-ontwikkeling (zakelijk) loopt achter t.o.v. de iPad. Het zal nu afwachten worden voor de komende jaren wat de markt gaat doen; voor het eerst blijven de verkopen van iPads achter, neemt Android de verkopen over en is Windows8 geïntroduceerd. Android biedt de mogelijkheid om de virtuele werkplek te benaderen.

Voor wat betreft beheersbaarheid geniet Android de voorkeur.

Daarnaast heeft de overheid al jaren geleden aangegeven dat bij gebleken gelijkwaardige geschiktheid open source (Android) de voorkeur geniet boven closes source (iOS).

Er is tevens gesproken over de (on)mogelijkheden om voor een mix te kiezen (zowel iPad als Android). In principe is het mogelijk, alleen beheerstechnisch leidt dit tot nieuwe uitdagingen. Daarnaast dient in het kader van vervangbaarheid ook één duidelijke standaard gedefinieerd te worden. Iemand dient op dezelfde wijze te kunnen werken indien iemand waargenomen moet worden.

Webbased vs apps

Zoals eerder gezegd blijft de app-ontwikkeling voor Android achter ten opzicht van de iPads. Echter: apps hebben ook een nadeel; aanschaf kost geld en de apps zijn specifiek voor een type iPad i.c.m. onderliggende hardware en iOS (besturingssysteem) ontwikkeld. Leveranciers zijn lange tijd onderweg alvorens een app vrijgegeven mag worden.

Op basis van de werking en ervaringen met het RIS is intern aangegeven dat het werk op die manier ook goed werkbaar is. Die werkbare wijze bestaat uit een webomgeving die device-onafhankelijk te benaderen is. Ook dit is weer een stukje openheid en eenheid. Vanaf een vaste pc, notebook of tablet altijd op een identieke wijze dezelfde onderdelen benaderen. Ook dat is gebruikersgemak.

Beheer

Door systeembeheer wordt wel duidelijk aangegeven dat er bij een bredere inzet van mobile devices (i.c. tablets en smartphones) er behoefte is aan een beheertool (Mobile Device Management Portal).

Op deze wijze is het mogelijk om updates van essentiële onderdelen op afstand collectief door te voeren. Tevens biedt dit de mogelijkheid om op afstand (binnen afgesproken kaders) tablets leeg te gooien (i.g.v. vermissing). Door uitrol van mobile devices kan tevens een groot aantal werkplekken verder voorzien worden van thin clients. Het gebruik van een usb-stick hoeft dit niet in de weg te staan. Wel zal er duidelijk gecommuniceerd moeten worden over deze ontwikkeling.

Standaardkeuzes

Op basis van mogelijke combinaties en rekening houdende met de huidige mogelijkheden, kan verstrekking van de verschillende soorten apparatuur onder de regeling als volgt worden ingedeeld:

Apparaat	Thin Client	Vaste PC	Zware PC	Note-book	Rugged Note-book	Tablet (netbook)	GSM	Smart-phone
Regeling								
HIYD	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
CYOD	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
BYOD	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja

Daarnaast dient bij de verstrekking van apparatuur ook rekening gehouden te worden met een beperking van het aantal apparaten per medewerker. Indien de medewerker voor een bepaald type apparaat in aanmerking komt, kan uit onderstaande tabel afgeleid worden welke mogelijkheden er zijn (mits men voor aanvullende apparaten in aanmerking komt).

De toevoeging * geeft aan dat dit de standaard werkplek betreft.

De toevoeging [k] geeft aan dat tussen één van deze mogelijkheden gekozen dient te worden.

Apparaat	Thin Client	Vaste PC	Zware PC	Note-book	Rugged Note-book	Tablet (netbook)
Variant 1	Ja*	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja [k]
Variant 2	Nee	Ja*	Nee	Nee	Nee	Ja [k]
Variant 3	Nee	Nee	Ja*	Nee	Nee	Ja [k]
Variant 4	Nee	Nee	Nee	Ja*	Nee	Ja
Variant 5	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja*	Nee

Voor wat betreft de keuzes tussen merken en typen apparatuur zal door de gemeente een verantwoorde maar iets bredere keuze in apparatuur aangeboden worden.

Standaard zullen de huidige merken en typen apparatuur van HP en Samsung (tablet) is het assortiment blijven (actuele modellen). Daarnaast zal er of een tweede type van een ander of vergelijkbaar merk aangeboden worden. Kostentechnisch, beheertechnisch en beveiligingstechnisch heeft dit geen gevolgen behoudens dat pas besteld zal gaan worden zodra benodigd (geen / minimale voorraden).

Overigens dient de lezer zich te realiseren dat de vermelde apparatuur op het moment van schrijven weliswaar leverbaar is, maar dat door de snelle marktontwikkelingen (korte economische lifecycle en technische ontwikkelingen) deze merken en typen een 'vertrekpunt' vormen. In de toekomst zullen opvolgende dan wel gelijkwaardige producten aangeboden worden.

De eerder in het stuk vermelde netbooks worden steeds minder gefabriceerd. De verwachting is dat deze binnen een jaar of 2 geheel niet meer leverbaar zullen zijn. De rol van een netbook wordt overgenomen door een tablet met een toetsenbord.

Apparaat *1	Merk	Type	Accessoires		Kosten
Notebook	HP	Probook 6570b i5 (15,6", 4Gb, 500 Gb, HDD)	Tas, dockingstation muis	HW A	€ 740 € 150
	Toshiba	Tectra i5 (15,6", 4Gb, 320 Gb, HDD)	Tas, Dockingstation Muis	HW A	€ 830 € 150
Rugged Notebook	Panasonic	Toughbook CF-31 Mk3 i5 (13", 4Gb, 500 Gb, HDD)	Tas Dockingstation	HW HW A	€ 3600 (excl. 3G) € 3750 (incl. 3G) € 150
Tablet	Samsung	P5100 Galaxy Tab (Android 4.0)	Cover of sleeve	HW A	€ 370 € 30
	Acer	Iconia Tab A700	Cover of sleeve	HW A	€ 350 € 30
GSM	Samsung		Hoesje	HW A	€ 50
	Nokia		Hoesje	HW A	€ 50
Smartphone	Samsung	Galaxy S3	Hoesje	HW A	€ 450 € 20
	HTC	One X	Hoesje	HW A	€ 470 € 20

*1 = overzicht is gebaseerd op de mogelijkheden en prijzen in januari 2013.

Bring Your Own Device

In het kader van Bring Your Own Device is gekozen om de mogelijkheden te beperken tot die apparaten die op basis van de informatiebehoefte en de rol van de medewerker zijn toegestaan. Overigens zal geadviseerd worden om voorafgaand aan de aanschaf altijd contact op te nemen of merk en type binnen de toegelaten range van producten vallen.

Voorbeeld 1

Een medewerker die in aanmerking komt voor een tablet, kan deze zelf aanschaffen. Tegen overlegging van de originele nota kan het maximale bedrag vergoed worden voor de geldende periode.

Voorbeeld 2

Een medewerker die in aanmerking komt voor een gsm kan tot het vastgestelde bedrag een vergoeding krijgen voor de aanschaf van een gsm (of smartphone, door zelf bij te betalen). Het abonnement dat vanuit werkgeverszijde is verstrekt is en blijft onder dezelfde voorwaarden eigendom van de gemeente.

Het type apparaat dient op het moment van aanschaf het actuele type te zijn of het voorgaande type, mits dit niet langer dan 1 jaar oud is.

Steenbergen - concreet

Rekening houdende met alle voornoemde aspecten wordt voor de gemeente Steenbergen geadviseerd om een mixed-modus ten aanzien van de mogelijkheden in te voeren, waarbij denadruk ligt op CYOD en HIYD . Een uitgebreidere uitwerking is in bijlage 4 opgenomen.

Onderstaand de mogelijkheden van soorten apparatuur in relatie met de verschillende regelingen.

Apparaat Regeling	Thin Client	Vaste PC	Zware PC	Note-book	Rugged Note-book	Tablet (netbook)	GSM	Smart-phone
HIYD	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
CYOD	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
BYOD	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja

Voor wat betreft de regeling BYOD wordt geadviseerd

- Deze regeling toe te passen voor de groep die niet in aanmerking komt voor verstrekking vanuit de gemeente;
- De eigen apparatuur toe te staan maar daar geen vergoeding tegen over te stellen;
- Basisfunctionaliteiten als toegang wifi en de meest basale instellingen (zonder garanties) toe te staan.

bijlage 5 Invulling groepen vs. apparatuur en regelingen

Op basis van het eerder gestelde in deze notitie, is een overzicht (uitvoeringsdocument) opgesteld waarin is opgenomen wie vanuit welke rol welke apparatuur verstrekt krijgt.

bijlage 6 Return on Investment op Mobile Devices

Inleiding

Bij medewerkers die frequent buiten werken loont het de moeite om op basis van de terugverdienperiode te investeren in mobiele apparatuur in plaats van een vaste werkplek.

Een aantal functies waar dit voor geldt, zijn met name de medewerkers die onder de groep Maatwerk zijn geschaard.

Berekening

De terugverdienperiode (Return on Investment (ROI)) is relatief eenvoudig te berekenen:

- A Aanschafwaarde apparatuur / afschrijvingstermijn = jaarlijkse afschrijving
- B Jaarsalaris medewerker / aantal uren per jaar (1400) = uurtarief
- C Jaarlijkse afschrijving / uurtarief = terugverdientijd

Voorbeeld

Notebook : € 2.500	
Afschrijvingstermijn: 5 jaar	Jaarlijkse afschrijving: € 500
Jaarsalaris: € 42.000	
Uren: 1400	Uurtarief: € 30
Terugverdienperiode:	€ 500 / € 30 = 16,67 uur per jaar

Indien in dit geval de medewerker per jaar effectief 16,67 uur kan besparen op de werkzaamheden gedurende 5 jaar, loont het al de moeite de investering te plegen.

Om meer zekerheid te verkrijgen over de terugverdienperiode wordt aanbevolen om als uitgangspunt te hanteren dat de terugverdientijd op de helft van de afschrijvingstermijn gesteld moet worden.

In bovenstaand geval zou dit inhouden dat er in 2,5 jaar jaarlijks € 1.000 terugverdiend moet worden. Het aantal uren dat op jaarbasis bespaard dient te worden ligt in dit geval op $€ 1.000 / € 30 = 33,33$ uur.

Indien in voorkomend geval een mobiel apparaat ook met een mobiel abonnement uitgerust dient te worden, geldt hetzelfde principe voor een data-abonnement.

Uitgaande van € 25 per maand voor een data-abonnement, betekent dit dat op jaarbasis $12 * € 25 = € 300 / € 30 = 10$ uur bespaard moet worden.

Totaal dient dan door de toepassing van een notebook met een data-abonnement op jaarbasis 43,33 uur bespaard te worden.

Concreet voorbeeld

Een medewerker die voor controles / handhaving naar buiten moet, is per 'object' aan voorbereidingstijd 1 uur kwijt en naderhand moeten de aantekeningen nog verwerkt worden gedurende een half uur. Door dit buiten direct op het mobiele apparaat te doen, wordt per 'object' 1,5 uur bespaard. Als er dan 43,33 uur bespaard moet worden, ligt het break-even point op 29 objecten per jaar.

Begrippenlijst

Netbook	<p>Een netbook is een categorie van kleine, lichte en goedkope laptops die geschikt zijn voor algemeen gebruik en om toegang te krijgen tot internetapplicaties. Een netbook kan worden gezien als een zware pda die pc-programma's kan draaien; of als een zeer lichte laptop, met een klein scherm, zonder optische schijf en met weinig processorkracht.</p> <p>Door zijn portabiliteit en lage prijs was de netbook aanvankelijk een succes (2007-2010). Door de opkomende populariteit van tabletcomputers, is er echter sinds 2011 een daling in het aantal verkochte netbooks.</p>
Notebook Laptop	<p>Een laptop, schootcomputer of notebook is een draagbare computer die in principe op de schoot kan worden gebruikt. Laptops worden vooral gebruikt door mensen die op verschillende locaties met hun computer werken. In de praktijk worden laptops vaak op een bureau of tafel geplaatst. Een netbook is een lichtere en vaak goedkopere laptop.</p>
Tablet	<p>Een tablet-pc is een computer die in de hand kan worden gebruikt. Hij kan worden gezien als een grote, krachtigere pda, of als een kleine laptop. Het begrip is een geesteskind van Microsoft, maar het idee stamt al uit de jaren 60. De eerste tablet-pc verscheen begin jaren 90 op de markt.</p>
iPad	<p>Op 27 januari 2010 presenteerde Apple de iPad, die de tablet-pc populariseerde. Deze tablets draaien op Apples eigen besturingssysteem iOS. Het grote voordeel is dat het eenvoudig te bedienen tablets zijn. Inmiddels heeft Apple de 4e generatie van de iPad op de markt gebracht, samen met de 7,9 inch-grote iPad mini.</p>
iOS	<p>Het mobiele besturingssysteem iOS (vóór juni 2010 iPhone OS) is het besturingssysteem van de iPhone, iPad, iPod touch en Apple TV. Het wordt ontwikkeld door Apple.</p>
Android	<p>Google ging de concurrentie aan met Apple door Android aan te passen van telefoon voor tablet, versie 3.0. In 2011 zijn de eerste Android 3.0-tablets op de markt gekomen. Begin 2011 werden veel nieuwe tablets aangekondigd op CES, waaronder veel Android 3.0-tablets (zoals de Motorola Xoom, de Samsung Galaxy Tab 10.1, de Dell Streak 7 en een reeks ASUS Eee Pads). Inmiddels hebben ook Toshiba met de AT-serie en Acer met de Iconia Tab-serie zich aangemeld.</p>
Budget tablet	<p>Daarnaast zijn er veel budget-tablets op de markt, zoals de ViewSonic ViewPads, Q-ware en verschillende Archotablets. Een aantal van deze goedkopere tablets worden door bijvoorbeeld drogisterijen en speelgoedwinkels verkocht. Voor een bedrag tussen de 80 en de 200 euro krijgt men vaak een minder uitgebreide tablet zonder Bluetooth, GPS-ontvanger, 3G-module of een kwalitatief goede camera. De behuizing is van een mindere kwaliteit en het scherm is met name bij de oudere versies resistentief aanraakscherm in plaats van capacitief aanraakscherm. In sommige gevallen zijn ze dan weer wel te verkrijgen met de nieuwste versie van Android. Voordeel van deze goedkopere tablets is dat er een bredere groep mensen op een goedkope manier gebruik kan maken van een tablet en er ervaring mee kan opdoen voordat men een dure tablet aanschaft.</p>

Literatuurlijst

Digitaal werken en vergaderen met Windows8 en Microsoft Surface (versie 1.0)

© Native Consulting, 26 oktober 2012, Kees van den Tempel

Best practices voor een eenvoudig en veilig BYOD-programma

© Citrix

White Paper: Effectief Bring Your Own Device Beleid, hoe bereik je dat

© A&O-Fonds 2012

Goed ICT-Beleid is op BYOD voorbereid

© PC Rendement 9-2012

Tien voor fiscaal

© PC Rendement 10-2012

Bring Your Own Device

© Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst, juli 2012

Effectief en verantwoord inzetten van tablets, BYOD-beleid en clouddiensten bij gemeenten en overheid! (versie 2.0)

© Native Consulting, 12 augustus 2012, Kees van den Tempel

Invoering Ipad, en andere tablets (versie 4.0)

© Native Consulting, 15 januari 2012, Kees van den Tempel

Wikipedia

Diverse begrippen