

Fase	Thema	Subthema	Beleidskader(s)
01. Initiatieffase	01. Lucht	Gehele buitenruimte	Structuurplan (2010) Integrale milieuvisie (2008) Wet luchtkwaliteit (2007) Uitvoeringsprogramma luchtkwaliteit (2005-2009) Beleidsplan luchtkwaliteit
02. Definitiefase	01. Lucht	Ruimtelijke plannen	Wet luchtkwaliteit = Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm) AmvB 'niet in betekenende mate bijdragen. AmvB 'Gevoelige bestemmingen' (16 januari 2010.
02. Definitiefase	01. Lucht	Bedrijven	Wet luchtkwaliteit = Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm) AmvB 'niet in betekenende mate bijdragen. AmvB 'Gevoelige bestemmingen' (16 januari 2010. Vigerende vergunning
03. Ontwerpfase	01. Lucht	Ruimtelijke plannen	Wet Milieubeheer, hoofdstuk 5 (Wet luchtkwaliteit) (2007) AmvB 'niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (2007) AmvB 'Gevoelige bestemmingen' (16 januari 2010) Regeling projectsaldering (2007)
03. Ontwerpfase	01. Lucht	Bedrijven	Wet Milieubeheer, hoofdstuk 5 (Wet luchtkwaliteit) (2007) AmvB 'niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (2007)
04. Vorbereidingsfase	01. Lucht		nvt
05. Uitvoeringsfase	01. Lucht		nvt
06. Nazorgfase	01. Lucht		nvt

01. Initiatieffase	02. Geluid		Structuurplan (2000-2010) Integrale Milieuvisie (2008)
01. Initiatieffase	02. Geluid	Wegverkeer	Wet geluidhinder (2007) Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen (2007)
01. Initiatieffase	02. Geluid	Stad & Milieu	Interimwet Stad & Milieubenadering (2006)
01. Initiatieffase	02. Geluid	Railverkeer	Wet geluidhinder (2007) Besluit geluidhinder spoorwegen (2007)
01. Initiatieffase	02. Geluid	Bedrijven	VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering 1999 Wet milieubeheer (1980) Wet geluidhinder (2007)
02. Definitiefase	02. Geluid	Wegverkeer	Wet geluidhinder (2007) Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen (2007) Beleidsplan geluid (2008)
02. Definitiefase	02. Geluid	Railverkeer	Wet geluidhinder (2007) Besluit geluidhinder spoorwegen (2007) Beleidsplan geluid (2008)
02. Definitiefase	02. Geluid	Bedrijven	Wet geluidhinder --> Zonebesluit Arnhem Noord (2008)
03. Ontwerpfase	02. Geluid	Wegverkeer	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008)

03. Ontwerpfase	02. Geluid	Wegverkeer	Bouwbesluit 2003
03. Ontwerpfase	02. Geluid	Railverkeer	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008)
03. Ontwerpfase	02. Geluid	Railverkeer	Bouwbesluit 2003
03. Ontwerpfase	02. Geluid	Bedrijven	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008) VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering 1999
04. Voorbereidingsfase	02. Geluid	Wegverkeer	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008) Bouwbesluit 2003
04. Voorbereidingsfase	02. Geluid	Wegverkeer	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008) Bouwbesluit 2003
04. Voorbereidingsfase	02. Geluid	Railverkeer	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008) Bouwbesluit 2003
04. Voorbereidingsfase	02. Geluid	Railverkeer	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2008) Bouwbesluit 2003

04. Voorbereidingsfase	02. Geluid	Bedrijven	Wet geluidhinder (2007) Nota hogere grenswaarden (2007) Beleidsplan geluid (2006) Bouwbesluit 2003
05. Uitvoeringsfase	02. Geluid		nvt
06. Nazorgfase	02. Geluid		nvt
01. Initiatiefase	03. Hinder	Bedrijven	VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering" 2009
02. Definitiefase	03. Hinder	Bedrijven	VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering" 2009
03. Ontwerpfase	03. Hinder	Bedrijven	VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering" 2009
04. Voorbereidingsfase	03. Hinder	Bedrijven	Milieuvergunningen
05. Uitvoeringsfase	03. Hinder		nvt
06. Nazorgfase	03. Hinder		nvt
01. Initiatiefase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem"
01. Initiatiefase	04. Veiligheid	Straling (hoogspanningslijnen)	VROM-nota Nuchter omgaan met risico's
02. Definitiefase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem"
02. Definitiefase	04. Veiligheid	Straling (hoogspanningslijnen)	VROM-nota Nuchter omgaan met risico's
03. Ontwerpfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem"
03. Ontwerpfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	nvt
03. Ontwerpfase	04. Veiligheid	Straling (hoogspanningslijnen)	VROM-nota Nuchter omgaan met risico's
04. Voorbereidingsfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem"

04. Voorbereidingsfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem"
04. Voorbereidingsfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	nvt
04. Voorbereidingsfase	04. Veiligheid	Straling (hoogspanningslijnen)	nvt
05. Uitvoeringsfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	nvt
05. Uitvoeringsfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem"
05. Uitvoeringsfase	04. Veiligheid	Straling (hoogspanningslijnen)	nvt
06. Nazorgfase	04. Veiligheid	Conventionele explosieven uit de 2e WO	nvt
06. Nazorgfase	04. Veiligheid	Straling (hoogspanningslijnen)	nvt
01. Initiatiefase	05. Externe veiligheid	Transport	Beleidsplan externe veiligheid (kaart met risicovolle activiteiten)
01. Initiatiefase	05. Externe veiligheid	Bedrijven	Beleidsplan externe veiligheid (kaart met risicovolle activiteiten)
02. Definitiefase	05. Externe veiligheid	Transport	Beleidsplan externe veiligheid (kaart met de 10-6 PR contouren)
02. Definitiefase	05. Externe veiligheid	Bedrijven	Beleidsplan externe veiligheid (kaart met de 10-6 PR contouren)
03. Ontwerpfase	05. Externe veiligheid	Transport	Beleidsplan externe veiligheid (kaart met invloedsgebied voor het groepsrisico)
03. Ontwerpfase	05. Externe veiligheid	Bedrijven	Beleidsplan externe veiligheid (kaart met invloedsgebied voor het groepsrisico)
04. Voorbereidingsfase	05. Externe veiligheid	transporten/bedrijven	nvt

05. Uitvoeringsfase	05. Externe veiligheid	transporten/bedrijven	nvt
06. Nazorgfase	05. Externe veiligheid	transporten/bedrijven	nvt
01. Initiatieffase	06. Water	Water algemeen	Waterplan Arnhem (2009-2015)
01. Initiatieffase	06. Water	Grondwaterbescherming	Derde Waterhuishoudingplan Gelderland Gelders Milieuplan 3
01. Initiatieffase	06. Water	Oppervlaktewater	Waterplan Arnhem (2009-2015) Beleid van de waterpartners
01. Initiatieffase	06. Water	Water algemeen	Europese Kaderrichtlijn Water
01. Initiatieffase	06. Water	Water algemeen	Vierde Nota Waterhuishouding
01. Initiatieffase	06. Water	Water algemeen	Vijfde Nota ruimtelijke ordening Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
01. Initiatieffase	06. Water	Water algemeen	Wet milieubeheer Wet bodembescherming Wet gemeentelijke watertaken
01. Initiatieffase	06. Water	Geo-hydrologie	Watertoets Derde Waterhuishoudingplan Gelderland

02. Definitiefase	06. Water	Regenwater	Europese kaderrichtlijn water Nationaal Milieubeleidsplan Vierde nota waterhuishouding Vijfde nota ruimtelijke ordening Wet milieubeheer Wet gemeentelijke watertaken Waterplan Arnhem (2009- 2015) GRP4
02. Definitiefase	06. Water	Water algemeen	Watertoets
02. Definitiefase	06. Water	Grondwaterbescherming	Derde Waterhuishoudingsplan Gelderland Gelders Milieuplan 3 Bestemmingsplannen
02. Definitiefase	06. Water	Grondwater	Waterhuishoudingsplan Gelderland Wet gemeentelijke watertaken GRP4
03. Ontwerpfase	06. Water	Regenwater	GRP4
03. Ontwerpfase	06. Water	Regenwater	GRP4
03. Ontwerpfase	06. Water	Grondwaterbescherming	Derde waterhuishoudingsplan Gelderland Waterplan Arnhem (2009- 2015)
03. Ontwerpfase	06. Water	Oppervlaktewater	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	06. Water	Grondwater	Derde Waterhuishoudingsplan Gelderland
03. Ontwerpfase	06. Water	Water algemeen	Watertoets Waterplan Arnhem (2009- 2015) GRP4 Beleid en eisen van de waterbeheerders
03. Ontwerpfase	06. Water	Regenwater	GRP4
03. Ontwerpfase	06. Water	Regenwater	Wm/ Wvo/Wbb
03. Ontwerpfase	06. Water	Oppervlaktewater	Waterplan Arnhem (2009- 2015)
03. Ontwerpfase	06. Water	Oppervlaktewater	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	06. Water	Oppervlaktewater	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	06. Water	Grondwater	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	06. Water	Grondwater	Waterbeheer in de 21e eeuw Vijfde Nota ruimtelijke ordening Derde Waterhuishoudingplan Gelderland
04. Vorbereidingsfase	06. Water	Grondwater	Wm/Wvo
04. Vorbereidingsfase	06. Water	Water algemeen	nvt
04. Vorbereidingsfase	06. Water	Grondwaterbeschermi	nvt
04. Vorbereidingsfase	06. Water	Geo-hydrologie	nvt
04. Vorbereidingsfase	06. Water	Oppervlaktewater	nvt
04. Vorbereidingsfase	06. Water	Grondwater	Grondwaterwet
05. Uitvoeringsfase	06. Water	Grondwaterbeschermi ng	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	06. Water	Geo-hydrologie	nvt
06. Nazorgfase	06. Water	Water algemeen	Uitgangspunt

01. Initiatiefase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
01. Initiatiefase	07. Ecologie		Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
02. Definitiefase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
02. Definitiefase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
02. Definitiefase	07. Ecologie		Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
03. Ontwerpfase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
03. Ontwerpfase	07. Ecologie		Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
04. Vorbereidingsfase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
04. Vorbereidingsfase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
04. Vorbereidingsfase	07. Ecologie		Natuurkalender Arnhem 2006 en Flora- en faunawet
05. Uitvoeringsfase	07. Ecologie		Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998, Ecologische hoofdstructuur

06. Nazorgfase	07. Ecologie		Flora- en faunawet 2002 Natuurbeschermingswet 1998 Ecologische Hoofdstructuur Rode lijst
06. Nazorgfase	07. Ecologie		Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
01. Initiatiefase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Uitgangspunt
02. Definitiefase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Uitgangspunt
02. Definitiefase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Grondstromen	Besluit bodemkwaliteit Gemeentelijk bodembeleid (Nota hergebruik van licht verontreinigde grond, 1999 en Handleiding Grondverzet, augustus 2003) zie: www.arnhem.nl/bodem
02. Definitiefase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Ondergrond	Uitgangspunt

02. Definitiefase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Wet bodembescherming/Besluit bodemkwaliteit Gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie: www.arnhem.nl/bodem
03. Ontwerpfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Wet bodembescherming Gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie www.arnhem.nl/bodem
03. Ontwerpfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Grondstromen	Besluit bodemkwaliteit Gemeentelijk bodembeleid (Nota hergebruik van licht verontreinigde grond, 1999 en Handleiding Grondverzet, augustus 2003) zie: www.arnhem.nl/bodem

03. Ontwerpfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Ondergrond	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Woningwet, Wet bodembescherming/ Besluit bodemkwaliteit en gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie www.arnhem.nl/bodem
04. Voorbereidingsfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Wet bodembescherming en gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie www.arnhem.nl/bodem
04. Voorbereidingsfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond		Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Wet bodembescherming Gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie www.arnhem.nl/bodem
05. Uitvoeringsfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Grondstromen	Besluit bodemkwaliteit Gemeentelijk bodembeleid (Nota hergebruik van licht verontreinigde grond, 1999 en Handleiding Grondverzet, augustus 2003) zie: www.arnhem.nl/bodem

05. Uitvoeringsfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Wet bodembescherming Gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie www.arnhem.nl/bodem
06. Nazorgfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Bodemverontreiniging	Wet bodembescherming Gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008), zie www.arnhem.nl/bodem
06. Nazorgfase	08. Bodemverontreiniging en Ondergrond	Grondstromen	Wet bodembescherming/Besluit bodemkwaliteit Gemeentelijk bodembeleid (Beleidsnota Bodem 2008, Nota hergebruik van licht verontreinigde grond, 1999 en Handleiding Grondverzet, augustus 2003) zie www.arnhem.nl/bodem
01. Initiatiefase	09. Monumenten		Gemeentelijk beleid: Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008)
02. Definitiefase	09. Monumenten		Gemeentelijk beleid: Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008)

03. Ontwerpfase	09. Monumenten		Uitvoeringsvoorschriften voor onderhouds- en restauratiewerken binnen de gemeente Arnhem versie oktober 2002 Leidraad berekening subsidiabele kosten (m.b.t. rijksmonumenten).
04. Voorbereidingsfase	09. Monumenten	Vergunning	Monumentenwet 1988 Gemeentelijke monumentenverordening Woningwet 2003 Bouwbesluit. Regelgeving voor aanvraag subsidies en/of financiering
05. Uitvoeringsfase	09. Monumenten	Communicatie & educatie	Gemeentelijk beleid: Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008)
06. Nazorgfase	09. Monumenten		Uitgangspunt
01. Initiatieffase	10. Archeologie		Monumentenwet Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)
02. Definitiefase	10. Archeologie		Monumentenwet Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)
02. Definitiefase	10. Archeologie		Monumentenwet Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)
03. Ontwerpfase	10. Archeologie		Monumentenwet Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)

03. Ontwerpfase	10. Archeologie		Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) Monumentenwet Nota Belvédère/Nota Belvoir
04. Voorbereidingsfase	10. Archeologie		Monumentenwet Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)
05. Uitvoeringsfase	10. Archeologie		Monumentenwet Beleidsnota "Panorama Arnhem" (2008) Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA)
06. Nazorgfase	10. Archeologie		Uitgangspunt
01. Initiatiefase	11. Duurzaam bouwen		Nota Bouwen met respect voor de toekomst 1999, Convenant Duurzaam Bouwen KAN 2000
02. Definitiefase	11. Duurzaam bouwen		Nota Bouwen met respect voor de toekomst 1999, Convenant Duurzaam Bouwen KAN 2000
02. Definitiefase	11. Duurzaam bouwen		Nota Bouwen met respect voor de toekomst 1999, Convenant Duurzaam Bouwen KAN 2000
02. Definitiefase	11. Duurzaam bouwen		Nota Bouwen met respect voor de toekomst 1999, Convenant Duurzaam Bouwen KAN 2000

02. Definitiefase	11. Duurzaam bouwen		Nota Bouwen met respect voor de toekomst 1999, Convenant Duurzaam Bouwen KAN 2000
03. Ontwerpfase	11. Duurzaam bouwen		nvt
04. Voorbereidingsfase	11. Duurzaam bouwen		nvt
05. Uitvoeringsfase	11. Duurzaam bouwen		nvt
06. Nazorgfase	11. Duurzaam bouwen		nvt
01. Initiatiefase	12. Energie		Arnhem Milieubeleidsplan 2 / Notitie herbevestiging milieubeleid Convenant duurzaam bouwen KAN 2000 Bouwbesluit Besluit Aanleg Energie Infrastructuur (BAEI) Arnhems klimaatprogramma 2004-2007 Arnhems klimaatprogramma 2008-2011
02. Definitiefase	12. Energie		BAEI
02. Definitiefase	12. Energie		Convenant Duurzaam Bouwen KAN 2000
02. Definitiefase	12. Energie		Bouwbesluit 2003
02. Definitiefase	12. Energie		Anhems klimaatprogramma 2004-2007 Arnhems klimaatprogramma 2008-2011
02. Definitiefase	12. Energie		Uitgangspunt
03. Ontwerpfase	12. Energie		Ontwerpuitgangspunten
04. Voorbereidingsfase	12. Energie		Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	12. Energie		Uitgangspunt

06. Nazorgfase	12. Energie		Uitgangspunt
01. Initiatiefase	13. Riolering	Algemeen	Gelders Milieuplan
01. Initiatiefase	13. Riolering	Algemeen	GRP4
02. Definitiefase	13. Riolering	Algemeen (Type stelsel/systeemopzet)	Wet milieubeheer Wet bodembescherming Gemeentelijk Rioleringsplan Beslisboom voor hemelwater (TAUW dec. 1999) Convenant duurzaam bouwen KAN 2000
02. Definitiefase	13. Riolering	Algemeen (renvatie riolering)	GRP4
02. Definitiefase	13. Riolering	Algemeen (Lek riool)	Wet Gemeentelijke Watertaken GRP4

02. Definitiefase	13. Riolering	Regenwater	Wet Gemeentelijke Watertaken GRP4
02. Definitiefase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (algemeen)	GRP4
02. Definitiefase	13. Riolering	Vergunningen	APV WVO WBB

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Technische toelichting)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Ontwerptekeningen)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (buisdiameters)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Inlaten)	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Gronddekking)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen ((Door)kruisingen)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Buiten gebruik stellen)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Vervangen/renoveren riolering)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (afstand bomen)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Omleiden rioolwater bij werkzaamheden)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Wijzigen drukniveau in rioolleidingen)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Lek Riool)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Verhang)	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Materiaalkeuze)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (materiaalkeuze)	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Funderen rioolleiding)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Bereikbaarheid)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Putten)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Inrichten overstorten, regenwateruitlaten)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Algemeen (Huisaansluitingen)	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerpuitgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerpuitgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerpuitgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerpuitgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerpuitgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Regenwater	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (algemeen)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (algemeen)	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (Materialen/uitvoering rioolgemaal)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (Materialen/uitvoering persleiding)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (Minirioolgemaal (pompput en persleiding))	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (Woonark)	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	13. Riolering	Persleidingen en gemalen (Tekening /ontwerp/ revisie/ oplevering)	Ontwerputgangspunten

04. Voorbereidingsfase	13. Riolering	Vergunningen	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	13. Riolering	Vergunningen	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	13. Riolering	Algemeen (Rioolstelsel)	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	13. Riolering	Regenwater	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	13. Riolering	Algemeen (Revisiegegevens)	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	13. Riolering	Regenwater	Uitgangspunt
01. Initiatiefase	14. Verhardingen	Algemeen	Beleidsplan Openbare ruimte ASVV en Standaard 2005 (CROW) Hergebruik elementenverharding Bouwstoffenbesluit
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Plusniveau (zie tabblad Algemeen punt 7)	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan

02. Definitiefase	14. Verhardingen	Onkruidarm beheer en onderhoud	Model Parisienne
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Verkeersaders	Kadernota BGB basis
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Verkeersaders	Kadernota BGB basis
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Constructie	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Ontwerp	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Uitritten	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Fietsstroken of aanliggende fietspaden	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Parkeren	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Trottoirs Kabels en leidingen	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Voetpaden	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Dubbelfunctie	Kadernota BGB basis
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Bijzondere voorzieningen	Kadernota BGB basis

02. Definitiefase	14. Verhardingen	Ontwerp	ASVV Standaard 2005 (CROW) Beleidsplan Openbare Ruimte Hergebruik van materialen Normen ten behoeve van de minder validen volgens de Publicatie 177 CROW Publicatie 201 CROW Publicatie 255 CROW
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Fietspaden	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Fietspaden	Uitgangspunt
02. Definitiefase	14. Verhardingen	Ontwerp	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Functie	Duurzaam Veilig
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Materiaal	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Materiaal	Arbo Wet
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Openbaar vervoer	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Constructie	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Materiaal	RAW
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Toegankelijkheid	ASVV

03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Materiaal	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Constructie	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	fietspaden	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	voetpaden	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	bermen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Voetpaden	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Comfort	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Bushaltes	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Parkeren	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Materiaal	Kadernota BGB basis

03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Constructie	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Constructie	Kadernota BGB basis RAW
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	fundering	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	fundering	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Opsluitingen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Elementen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Asfalt	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	bermen en middengeleiders	Model Parisienne
03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Inritten	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	14. Verhardingen	Asfalt	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	14. Verhardingen	Toegankelijkheid	RAW
04. Voorbereidingsfase	14. Verhardingen	Kantopsluiting	RAW
04. Voorbereidingsfase	14. Verhardingen	Tijdelijke verkeersmaatregelen	CROW 96b
04. Voorbereidingsfase	14. Verhardingen		Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	14. Verhardingen	Proces	RAW
06. Nazorgfase	14. Verhardingen		nvt
01. Initiatiefase	15. Verkeersmeubilair		nvt
02. Definitiefase	15. Verkeersmeubilair	Ontwerp	Uitgangspunt
03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair	Markeringen	Richtlijn voor de bebakening en markering van wegen (CROW publ 207)
03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair	Verkeersvoorzieningen	Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair	Verkeersvoorzieningen	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair	Straatnaamborden en huisnummering	• Richtlijn beheer en onderhoud verkeerstekens (CROW publ 188, december 2003, wordt dit jaar vervangen door een vernieuwde uitgave die dan ook kaderstellend is) • Publicatie Straatnaamborden (ANWB december 1984) • NEN norm 1772 (straatnaamborden) • NEN normen 1773 (mei 1983) en 1774 (juni 1959) • NEN normen over huisnummering • Verordening benoeming openbare ruimte en adressering vastgesteld 6 maart 1995
03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair	Bebordingen	Wegenverkeerswet en daaruit vloeiende bepalingen zoals o.a.: Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990) Besluit Algemene Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) (waaronder o.a. verkeersbesluiten en Uitvoeringsvoorschriften) Beleidsplan "Buiten Gewoon Beter" Beleidsplan "Duurzaam Veilig" De gemeente Arnhem conformeert zich aan onderstaande aanbevelingen: ASVV (publ. CROW) Publicaties 96a en 96b van het CROW Richtlijn beheer en onderhoud verkeerstekens (publ 188 CROW)
03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair	Bebordingen	BABW uitvoeringsvoorschriften
03. Ontwerpfase	15. Verkeersmeubilair		ASVV
04. Voorbereidingsfase	15. Verkeersmeubilair		nvt

05. Uitvoeringsfase	15. Verkeersmeubilair		nvt
06. Nazorgfase	15. Verkeersmeubilair		nvt
01. Initiatiefase	16. Groen	Compensatie	Richtlijn compensatie natuur en bos (1998)
01. Initiatiefase	16. Groen	Groenbeleid	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
02. Definitiefase	16. Groen	Compensatie	Richtlijn compensatie natuur en bos (1998)
02. Definitiefase	16. Groen	Groenbalans	Spelregels Groencompensatie oktobere 2006 en Richtlijn compensatie natuur en bos
02. Definitiefase	16. Groen	Groen algemeen	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
02. Definitiefase	16. Groen	Plusniveau (zie tabblad Algemeen punt 7)	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
02. Definitiefase	16. Groen	Groentype	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015

02. Definitiefase	16. Groen	Groenbeleid	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
02. Definitiefase	16. Groen	Landschap	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
03. Ontwerpfase	16. Groen	Groen algemeen	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
03. Ontwerpfase	16. Groen	Groentype	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
03. Ontwerpfase	16. Groen	Plusniveau (zie tabblad Algemeen punt 7)	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan

03. Ontwerpfase	16. Groen	Soortenkeuze	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
03. Ontwerpfase	16. Groen	Soortenkeuze	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Toegankelijkheid	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Grasland	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Taluds	Beheerplan groen (concept)
03. Ontwerpfase	16. Groen	Sociale veiligheid	Politie keurmerk Veilig wonen
03. Ontwerpfase	16. Groen	Beplanting algemeen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Beplanting algemeen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Struweel	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Verkeersveiligheid	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Verkeersveiligheid erftoegangswegen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	16. Groen	Beheerbaarheid gazons	Beheerplan groen (concept)
03. Ontwerpfase	16. Groen	Beheerbaarheid gazons	Beheerplan groen (concept)
03. Ontwerpfase	16. Groen	Ondergrondse groeiruimte	Beheerplan groen (concept)

03. Ontwerpfase	16. Groen	Hagen	Beheerplan groen (concept)
03. Ontwerpfase	16. Groen	Verkeersveiligheid	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	16. Groen	kwaliteit	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	16. Groen	Groen algemeen	Boswet, APV Arnhem en bestemmingsplan
04. Voorbereidingsfase	16. Groen	Beplanting algemeen	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	16. Groen	Natuurkalender	Flora- en faunawet 2002
04. Voorbereidingsfase	16. Groen	Heesters	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	16. Groen	Beplanting algemeen	UAV
05. Uitvoeringsfase	16. Groen	Beplanting algemeen	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	16. Groen	Zelfwerkzaamheid	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
06. Nazorgfase	16. Groen	Overdracht	Concept Checklist overdrachtdocumenten projecten naar Beheer en Onderhoud
01. Initiatieffase	17. Bomen	Structuur	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
01. Initiatieffase	17. Bomen	Bomen	Richtlijn compensatie natuur en bos (1998)

02. Definitiefase	17. Bomen	Bomen	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
02. Definitiefase	17. Bomen	Bomen	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
02. Definitiefase	17. Bomen	Bomen	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
02. Definitiefase	17. Bomen	Bomen	KBB-richtlijnen 2007
02. Definitiefase	17. Bomen	Plusniveau (zie tabblad Algemeen punt 7)	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
02. Definitiefase	17. Bomen	Verplanten	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Bomen	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Watergeefstelsysteem / Beluchtingsstelsysteem	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Kabels en Leidingen	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1) Poster 'bouwen rond bomen'
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Bomen algemeen	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Boomspiegels	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB) Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Boomspiegels	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB) Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Boomspiegels	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)

03. Ontwerpfase	17. Bomen	Bomen	Boswet, APV Arnhem en bestemmingsplan
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Maatvoering	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Ontwerptekening	KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Soortenkeuze	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Opkroonhoogte	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Bescherming/ boomspiegels	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Compensatie	Groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015 Richtlijn compensatie natuur en bos (1998)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Ophoging/afgraving - bomen	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Soortenkeuze	Veiligheidsnormen van Connexion
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Standplaats	Bomenbeheerplan (Concept)
03. Ontwerpfase	17. Bomen	Standplaats	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1) en groenplan Arnhem 2004 - 2007/2015
04. Voorbereidingsfase	17. Bomen	Grondwater	KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 2)

04. Voorbereidingsfase	17. Bomen	Bescherming	KBB-2007 Poster 'Bouwen rond bomen'
04. Voorbereidingsfase	17. Bomen	Onderhoudstermijn	UAV
04. Voorbereidingsfase	17. Bomen	Standplaats	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	17. Bomen	Planten bomen	KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 6)
05. Uitvoeringsfase	17. Bomen	kwaliteitseisen Plantmateriaal	KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 5)
06. Nazorgfase	17. Bomen	Onderhoud	Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007 deel 1 en 2 (hoofdstuk 1)
06. Nazorgfase	17. Bomen	Overdracht	Concept Checklist overdrachtsdocumenten projecten naar Beheer en Onderhoud
02. Definitiefase	18. Straatmeubilair	Hekwerken rond speelplekken	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
02. Definitiefase	18. Straatmeubilair	Meubilair algemeen	Visie meubilair groot groen
02. Definitiefase	18. Straatmeubilair	banken en afvalbakken	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
03. Ontwerpfase	18. Straatmeubilair	Hekwerken	Ontwerpuitgangspunten
03. Ontwerpfase	18. Straatmeubilair	Hekwerken	Ontwerpuitgangspunten
03. Ontwerpfase	18. Straatmeubilair	Hekwerken	Ontwerpuitgangspunten
03. Ontwerpfase	18. Straatmeubilair	Hekwerken	Ontwerpuitgangspunten
04. Voorbereidingsfase	18. Straatmeubilair		nvt
05. Uitvoeringsfase	18. Straatmeubilair		nvt
06. Nazorgfase	18. Straatmeubilair		nvt
01. Initiatiefase	19. Hondenvoorzieningen	Beleid	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
02. Definitiefase	19. Hondenvoorzieningen	Beleid	Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
02. Definitiefase	19. Hondenvoorzieningen	Beleid	APV Arnhem
03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Plusniveau (zie tabblad Algemeen punt 7)	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan

03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Hondenuitlaatplaats	Keur Waterschap
03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Vaststelling	APV Arnhem
03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Hondenuitlaatplaats	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Hondenlosloopplaats	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Gebruiksgemak/Veiligheid	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
03. Ontwerpfase	19. Hondenvoorzieningen	Inrichting	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
04. Voorbereidingsfase	19. Hondenvoorzieningen	Besteksafspraken	UAV
05. Uitvoeringsfase	19. Hondenvoorzieningen		nvt
06. Nazorgfase	19. Hondenvoorzieningen	Overdracht	Concept Checklist overdrachtdocumenten projecten naar Beheer en Onderhoud
01. Initiatiefase	20. Kleine kunstwerken	algemeen	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	algemeen	Kadernota BGB
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Uitgangspunt
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Materiaalkeuze	Uitgangspunt
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Onderhoud	Uitgangspunt

02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Veiligheidsvoorzieningen	Uitgangspunt
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Uitgangspunt
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Plusniveau (zie tabblad Algemeen punt 7)	Beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan
02. Definitiefase	20. Kleine kunstwerken	Veiligheidsvoorzieningen	Uitgangspunt
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Onderhoud	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Functie-eisen	Bouwbesluit NEN normen Politiekeurmerk Veilig wonen
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Functie-eisen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Materiaalkeuze	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	20. Kleine kunstwerken	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	20. Kleine kunstwerken	Materialen	Uitgangspunten
05. Uitvoeringsfase	20. Kleine kunstwerken		nvt
06. Nazorgfase	20. Kleine kunstwerken	Oplevering	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	20. Kleine kunstwerken	Oplevering	Overdrachtsprotocol
01. Initiatiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)		nvt

02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Materiaalkeuze	Ontwerputgangspunten
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Onderhoud	Uitgangspunt
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Onderhoud	Uitgangspunt
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Veiligheidsvoorzieningen	Uitgangspunt
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Veiligheidsvoorzieningen	Uitgangspunt
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Mantelbuizen	Uitgangspunt
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Faunapassage	Uitgangspunt
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Kadernota BGB
02. Definitiefase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Functie-eisen	NEN-Norm
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Functie-eisen	Bouwbesluit NEN normen Politiekeurmerk Veilig wonen
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Onderhoud	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten

03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Onderhoud	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Verlichting	NEN 1010
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Afwatering	GRP4 (2009-2013)
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Afwatering	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Ontwerp	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)		nvt
04. Voorbereidingsfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Materialen	Uitgangspunten
05. Uitvoeringsfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)		nvt
06. Nazorgfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Oplevering	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	21. Grote kunstwerken (Bruggen, tunnels en viaducten)	Oplevering	Overdrachtsprotocol

01. Initiatieffase	22. Openbare verlichting	Doel	Beleidsplan Openbare Ruimte
01. Initiatieffase	22. Openbare verlichting	Materialen	Beleidsplan Openbare Ruimte
01. Initiatieffase	22. Openbare verlichting	Elektrische installaties	Beleidsplan Openbare Ruimte
01. Initiatieffase	22. Openbare verlichting	Kabeltrace's	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Beeldkwaliteitsplan	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Standaard te verlichten	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Mogelijk te verlichten	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Niet te verlichten	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materialen	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materialen	Beleidsplan Openbare Ruimte

02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materialen	Beleidsplan Openbare Ruimte
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materiaalgebruik	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materiaalgebruik	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materiaalgebruik	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materiaalgebruik	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materiaalgebruik	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Materiaalgebruik	Operationeel beleid
02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Plaats lichtmasten	Beleidsplan Openbare Ruimte

02. Definitiefase	22. Openbare verlichting	Opstelling lichtmasten	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Inrichtingsplan	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Lichtberekeningen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente

03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Verlichtingsklassen	NPR 13201-1/Gemeente
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Plaats lichtmasten	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Plaats lichtmasten	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Plaats lichtmasten	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Plaats lichtmasten	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Kabeltrace's	Operationeel beleid

03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Inrichtingsplan	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Elektrische installaties	NEN 1010
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Elektrische installaties	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Elektrische installaties	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Elektrische installaties	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Elektrische installaties	Operationeel beleid
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Secundaire aansluitingen	Beleidsplan Openbare Ruimte
03. Ontwerpfase	22. Openbare verlichting	Bebordingen	Operationeel beleid
04. Voorbereidingsfase	22. Openbare verlichting	Bestektekeningen	Operationeel beleid

04. Voorbereidingsfase	22. Openbare verlichting	Bestek	Operationeel beleid
05. Uitvoeringsfase	22. Openbare verlichting	Bedrijfsvoering van elektrische installaties	NEN 3140
06. Nazorgfase	22. Openbare verlichting	Vooropname	Operationeel beleid
06. Nazorgfase	22. Openbare verlichting	Overdracht	Operationeel beleid
01. Initiatiefase	23. Spelen en ontmoeten	Visie	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Visie	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Visie	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Visie	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020

02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Visie	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020 en Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen (WAS)
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Doelgroepen en ruimtebehoeften	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Doelgroepen en ruimtebehoeften	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Doelgroepen en ruimtebehoeften	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Samen werken aan Spelen	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
02. Definitiefase	23. Spelen en ontmoeten	Eigendom	Beheerplan Spelen (concept)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Doelgroepen en ruimtebehoeften	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Bewegingsvormen	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Overlast	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Overlast	Beheerplan Spelen (concept)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen

03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Veiligheid	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Speeltoestellen	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020, Raamovereenkomst voor het leveren en plaatsen Speeltoestellen en Beheerplan Spelen (concept)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Zandbakken	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020 en Kaderplan Openbare Ruimte (BGB)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Vergunningen	APV Arnhem (bouwbesluit)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Participatie	Nota Ruimte voor de Jeugd (spelennota) 2010-2020
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Ondergronden	Beheerplan Spelen (concept)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Ondergronden	Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Ondergronden	Beheerplan Spelen (concept)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Ondergronden	Beheerplan Spelen (concept)
03. Ontwerpfase	23. Spelen en ontmoeten	Omheiningen rond speelplekken	Beheerplan spelen (concept)
04. Voorbereidingsfase	23. Spelen en ontmoeten		nvt
05. Uitvoeringsfase	23. Spelen en ontmoeten		nvt
06. Nazorgfase	23. Spelen en ontmoeten	Overdracht	concept checklist overdrachtdocumenten projecten naar Beheer en Onderhoud
01. Initiatiefase	24. Beeldende kunst		Uitgangspunt
02. Definitiefase	24. Beeldende kunst	Functie	Basis

02. Definitiefase	24. Beeldende kunst	Commissie BKV	Uitgangspunt
02. Definitiefase	24. Beeldende kunst	Soorten	Uitgangspunt
02. Definitiefase	24. Beeldende kunst	Locatiekeuze	Uitgangspunt
02. Definitiefase	24. Beeldende kunst	Verplaatsing	Uitgangspunt
02. Definitiefase	24. Beeldende kunst	Adoptie/sponsoring	Uitgangspunt
03. Ontwerpfase	24. Beeldende kunst		nvt
04. Voorbereidingsfase	24. Beeldende kunst		nvt
05. Uitvoeringsfase	24. Beeldende kunst		nvt
06. Nazorgfase	24. Beeldende kunst	Overdrachtsprocedur e	Uitgangspunt
01. Initiatieffase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval	Uitgangspunt
01. Initiatieffase	25. Afvalinzameling	Bedrijfsafval	Uitgangspunt
02. Definitiefase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval	Afvalplan 2008-2012 Landelijk afvalbeheerplan

02. Definitiefase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval	Afvalplan 2008-2012 Landelijk afvalbeheerplan
02. Definitiefase	25. Afvalinzameling	Bedrijfsafval	Landelijk afvalbeheerplan Wet Milieubeheer artikel 8.40
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, minicontainers	Landelijk afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, minicontainers	Landelijk afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, minicontainers	Landelijk afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, ondergrondse containers.	Landelijk Afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, ondergrondse containers.	Landelijk Afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, ondergrondse containers.	Landelijk Afvalbeheerplan APV

03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, ondergrondse containers.	Landelijk Afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, binnenstad	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, voorzieningen op wijkniveau	Landelijk afvalbeheerplan APV
03. Ontwerpfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, Infrastructuur	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, Ondergrondse containers	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	25. Afvalinzameling	Bedrijfsafval	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, ondergrondse containers	Uitgangspunt

05. Uitvoeringsfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval, minicontainers	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	25. Afvalinzameling	Bedrijfsafval	Bouwverordening
06. Nazorgfase	25. Afvalinzameling	Huishoudelijk afval	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	25. Afvalinzameling	Bedrijfsafval	Wet Milieubeheer APV
01. Initiatiefase	26. Kabels en leidingen		nvt
02. Definitiefase	26. Kabels en leidingen		Kadernota BGB basis
03. Ontwerpfase	26. Kabels en leidingen		APV, Algemene Wet Bestuursrecht (AWB) en Telecomwet Telecomverordening gem. Arnhem (vastgesteld 29 september 2009) Richtlijnen uitvoering kabelwerkzaamheden in de gemeente Arnhem Standaard RAW bepalingen Leidraad voor gemeenten en nutsbedrijven inzake herstraatwerkzaamheden Boombescherming op bouwlocaties Richtlijn Tarieven (graaf)werkzaamheden Telecom Overeenkomst leidingen gem. Arnhem, (bijlage 16 behorende bij overeenkomst inzake de overdracht van het GEWAB, 18/12/1990)

04. Voorbereidingsfase	26. Kabels en leidingen		Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	26. Kabels en leidingen		Richtlijnen Uitvoeringsrichtlijnen kabels en leidingen.
05. Uitvoeringsfase	26. Kabels en leidingen		nvt
06. Nazorgfase	26. Kabels en leidingen		WION
01. Initiatiefase	27. Sociale Veiligheid	Politiekeurmerk veilig wonen	Nota BenW nr.BW96/3971N d.d.10-6-1996
02. Definitiefase	27. Sociale Veiligheid	Politiekeurmerk veilig wonen	Nota BenW nr.BW96/3971N d.d.10-6-1996

03. Ontwerpfase	27. Sociale Veiligheid	Politiekeurmerk veilig wonen	Nota BenW nr.BW96/3971N d.d.10-6-1996
03. Ontwerpfase	27. Sociale Veiligheid	Politiekeurmerk veilig wonen	Nota BenW nr.BW96/3971N d.d.10-6-1997
04. Voorbereidingsfase	27. Sociale Veiligheid		nvt
05. Uitvoeringsfase	27. Sociale Veiligheid	Politiekeurmerk veilig wonen	Nota BenW nr.BW96/3971N d.d.10-6-1996
06. Nazorgfase	27. Sociale Veiligheid		nvt
01. Initiatiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Openbaar Vervoersvoorzieningen	nvt
01. Initiatiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Reclamevoorzieningen	nvt
01. Initiatiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	nvt
02. Definitiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Openbaar Vervoersvoorzieningen	Overeenkomsten met reclame-exploitanten

02. Definitiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Reclamevoorzieningen	Reclamenota en hieruit voortvloeiende overeenkomsten
02. Definitiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Bij wet vastgelegde te realiseren voorziening
02. Definitiefase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Telecomwet
03. Ontwerpfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Openbaar Vervoersvoorzieningen	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Reclamevoorzieningen	Bouwvergunning Apv
03. Ontwerpfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Ontwerputgangspunten
03. Ontwerpfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Nota wildplakken
03. Ontwerpfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Ontwerputgangspunten
04. Voorbereidingsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Openbaar Vervoersvoorzieningen	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Reclamevoorzieningen	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Uitgangspunt
04. Voorbereidingsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	APV (oneigenlijk gebruik openbare ruimte)
05. Uitvoeringsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Openbaar Vervoersvoorzieningen	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Reclamevoorzieningen	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Uitgangspunt
05. Uitvoeringsfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Uitgangspunt

06. Nazorgfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Openbaar Vervoersvoorzieningen	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Reclamevoorzieningen	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Uitgangspunt
06. Nazorgfase	28. Overige voorzieningen en objecten	Overige objecten	Uitgangspunt

Relevante (beleids-) uitgangspunten/Randvoorwaarden

Gebiedstyperingen uit structuurplan gebruiken bij formuleren van ambities en daarbij behorende milieukwaliteiten. Integrale milieuvisie en de 'Wet luchtkwaliteit' gebruiken voor het vroegtijdig signaleren van mogelijke luchtknelpunten. Project mag niet strijdig zijn met beleidsplan lucht en uitvoeringsprogramma lucht

Luchtkwaliteitsnormen voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2) meest van belang. Plan is zondermeer inpasbaar indien grenswaarden niet worden overschreden. Per 1 augustus 2009 is het NSL van kracht geworden. Plannen opgenomen in het NSL zijn planologisch inpasbaar (toetsing aan NSL). Plan is ook zondermeer inpasbaar indien wel normen worden overschreden, maar de verslechtering 'niet in betekenende mate' is (dit betekent dat de jaargemiddelde concentratie NO2 en fijn stof niet meer dan 1,2 microgram/m3 mag verslechteren (3% van grenswaarde). Daarnaast moet bij ruimtelijke plannen worden aangetoond dat sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Luchtkwaliteitsnormen voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2) meest van belang. Plan is zondermeer inpasbaar indien grenswaarden niet worden overschreden. Per 1 augustus 2009 is het NSL van kracht geworden. Plannen opgenomen in het NSL zijn planologisch inpasbaar (toetsing aan NSL). Plan is ook zondermeer inpasbaar indien wel normen worden overschreden, maar de verslechtering 'niet in betekenende mate' is (dit betekent dat de jaargemiddelde concentratie NO2 en fijn stof niet meer dan 1,2 microgram/m3 mag verslechteren (3% van grenswaarde). Daarnaast moet bij ruimtelijke plannen worden aangetoond dat sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Ontwikkeling is toegestaan indien voldaan wordt aan de 'Wet luchtkwaliteit' en inpasbaar is vanuit een goede ruimtelijke onderbouwing. Inpasbaarheid vanuit de 'Wet luchtkwaliteit' vindt plaats als er geen grenswaarden worden overschreden, de luchtkwaliteit per saldo niet verslechtert, de verslechtering niet in betekenende mate is of (op termijn) indien de ontwikkeling is opgenomen in het NSL (nog niet van kracht). Saldering kan alleen in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden hun ruimtelijke besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij motiveren of de situatie verbeterd voor het aantal blootgestelden. Meer informatie over (project-) saldering, voorbeelden en veel gestelde vragen vindt u in de Handreiking Projectsaldering Luchtkwaliteit 2008.

Ontwikkeling is toegestaan indien voldaan wordt aan de 'Wet luchtkwaliteit' en aan individuele emissie-eisen uit de vergunning. Inpasbaarheid vanuit de 'Wet luchtkwaliteit' vindt plaats als er geen grenswaarden worden overschreden, de luchtkwaliteit per saldo niet verslechtert, de verslechtering niet in betekenende mate mag per 1 augustus 2009 niet meer bedragen dan 3% indien de ontwikkeling is opgenomen in het NSL.

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase

Gebiedstyperingen gebruiken bij formuleren van ambities en daarbij behorende milieukwaliteiten
Inschatten van de effectafstanden geluid om afbakening plangebied nader vast te stellen.
De Stad en Milieu aanpak kan in situaties waarbij complexe stedenbouwkundige opgaven lastig milieuhygienische inpasbaar zijn een toegevoegde waarde hebben en wellicht knelpunten oplossen. Door vroegtijdig alle aspecten (RO/Milieu/Maatschappelijk) in beeld te hebben wordt de integraliteit bevorderd en zijn kansen en bedreigingen beter zichtbaar. De mogelijkheden komen verder in beeld door te onderzoeken welke bronmaatregelen op milieugebied mogelijk zijn (stap 1) en de juridische bandbreedtes te onderzoeken (stap 2). Bij een stap 3 Besluit is het mogelijk dat bepaalde kwaliteitsnormen voor een specifiek project overschreden worden, het belang van zuinig en doelmatig ruimtegebruik en een optimale leefomgevingskwaliteit is hierbij het uitgangspunt.
Inschatten van de effectafstanden geluid om afbakening plangebied nader vast te stellen.
Nieuwe ontwikkelingen m.b.t. bedrijven de indicatieve zoneringsafstanden op kaart zetten. Van de aanwezige bedrijven de relevante milieuzonerings op kaart zetten en beschrijven vergunde rechten op basis van Wet milieubeheer. Zonering en milieugevolgen toetsen aan het initiatief.
In het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen zijn geluidzones langs verschillende wegen vastgelegd. Binnen deze zone moet bij het projecteren van woningen en geluidsgevoelige bestemmingen rekening worden gehouden met de daarvoor geldende grenswaarden voor het wegverkeersgeluid. Daarbij wordt in het beleidsplan geluid gemeente Arnhem gebiedsgericht onderscheid gemaakt tussen streefwaarden (voorkeursgrenswaarden) en grenswaarden.
In het Besluit geluidhinder spoorwegen zijn geluidzones langs de verschillende spoortrajecten vastgelegd. Binnen deze zone moet bij het projecteren van woningen en geluidsgevoelige bestemmingen rekening worden gehouden met de daarvoor geldende grenswaarden voor het railverkeersgeluid. Daarbij wordt in het beleidsplan geluid gebiedsgericht onderscheid gemaakt tussen streefwaarden (voorkeursgrenswaarden) en grenswaarden.
Geluidscontour industrielawaai geeft kansen en beperkingen t.a.v. ontwikkelingen.
Woningen en geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg moeten akoestisch nader onderzocht worden. De geluidsbelasting dient bij voorkeur niet meer dan voorkeursgrenswaarde te bedragen. Onderzoek naar maatregelen moeten zijn gericht op deze voorkeursgrenswaarde of op waarden die zijn vastgelegd in het beleidsplan geluid van de gemeente Arnhem. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn kunnen maatregelen in de bouwvorm leiden tot een verbetering van de akoestische situatie binnen het plan. Tot slot kan de mogelijkheid tot een ontheffing nader onderzocht worden. Aanpassingen aan de weg zijn een reconstructie in de zin van de Wetgeluidhinder als de geluidsbelasting met 1,5 dB of meer toeneemt. Deze toename moet zo mogelijk worden weggenomen en mag maximaal 5 dB bedragen, tenzij elders wordt gecompenseerd. Voor een reconstructie moet een hogere waarde worden aangevraagd. De hogere grenswaarden worden gemotiveerd afgegeven door gemeente.

Bij geluidsbelasting hoger dan 53 dB geldt een indelingseis, waarbij geluidgevoelige ruimtes en buitenruimte(zoveel mogelijk) aan de geluidsluwe zijde gesitueerd moeten worden.
Woningen en geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een spoorweg moeten akoestisch nader onderzocht worden. De geluidsbelasting dient bij voorkeur niet meer dan voorkeursgrenswaarde te bedragen. Onderzoek naar maatregelen moeten zijn gericht op deze voorkeursgrenswaarde of op waarden die zijn vastgelegd in het beleidsplan geluid van de gemeente Arnhem. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn kunnen maatregelen in de bouwvorm leiden tot een verbetering van de akoestische situatie binnen het plan. Tot slot kan de mogelijkheid tot een ontheffing nader onderzocht worden. Aanpassingen aan de spoorweg zijn een wijziging als de geluidsbelasting met 3 dB of meer toeneemt. Deze toename moet zoveel mogelijk worden weggenomen. Bij reeds bestaande saneringssituaties dient zo mogelijk de geluidsbelasting te worden teruggedrongen tot 55 dB. Voor een wijziging spoor moet een hogere waarde worden aangevraagd. De hogere grenswaarden worden gemotiveerd afgegeven door gemeente.
Bij geluidsbelasting hoger dan 58 dB geldt een indelingseis, waarbij geluidgevoelige ruimtes aan de geluidsluwe zijde gesitueerd moeten worden.
Nieuwe activiteiten op het gezoneerd industrieterrein moeten worden getoetst aan de wettelijke zone industriewijk. Nieuwe woningen zijn op het gezoneerd industrieterrein niet toegestaan. Transformatie van het gezoneerd industrieterrein tot woningen is mogelijk als de wettelijke zone wordt aangepast en de geluidsbelasting op de nieuwbouwwoningen bij voorkeur 50 dB(A) bedraagt en maximaal 55 dB(A) bedraagt. De geluidsbelasting op nieuwbouwwoningen in de wettelijke geluidzone mag maximaal 55 dB(A) bedragen. Voor vervangende nieuwbouw gelden andere grenswaarden. Bij het van kracht worden van de nieuwe Wet geluidhinder wordt nog steeds de geluidsbelasting nog steeds uitgedrukt in Letmaal (dB(A))
Als sprake is van bestaande of toekomstige geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een bestaande of toekomstige weg, moet een bouwakoestisch onderzoek worden opgesteld waaruit blijkt dat de wettelijke binnenwaarden zoals vastgelegd in het Bouwbesluit, in geluidgevoelige vertrekken, worden gerespecteerd.
Uitwerken randvoorwaarden voor de wegdekverharding en de geluidswerende voorzieningen in bestek.
Als sprake is van bestaande of toekomstige geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een bestaande of toekomstige spoorweg, moet een bouwakoestisch onderzoek worden opgesteld waaruit blijkt dat de wettelijke binnenwaarden zoals vastgelegd in het Bouwbesluit, in geluidgevoelige vertrekken, worden gerespecteerd.
Uitwerken randvoorwaarden voor de baanvak/bovenbouwconstructie en de geluidswerende voorzieningen in bestek.

Als sprake is van bestaande of toekomstige geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een bestaande of toekomstige industrie, moet een bouwakoestisch onderzoek worden opgesteld waaruit blijkt dat de wettelijke binnenwaarden zoals vastgelegd in het Bouwbesluit, in geluidgevoelige vertrekken, worden gerespecteerd.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
In beeld brengen van de aanwezige bedrijven binnen het projectgebied en bepalen of er voor nieuwe activiteiten een milieuvergunning nodig is.
Toetsen aan de richtafstanden zoals genoemd in de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering".
De vergunde situatie van de aanwezige bedrijven inventariseren.
Eventueel aanpassen van de milieuvergunningen.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Inventariseren in hoeverre er grondroerende werkzaamheden plaats gaan vinden.
Inventariseren op aanwezigheid van hoogspanningslijnen (www.rivm.nl/hoogspanningslijnen).
Op basis van een eerste risicoanalyse in beeld brengen om welk "kans van aantreffen gebied" (hoog, verhoogd, verlaagd of laag) het gaat.
Toetsen aan de indicatieve zone van 80 meter en vervolgens aan de specifieke zone van 35 meter.
Inventarisatie waar en welke grondroerende werkzaamheden plaats gaan vinden.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Nieuwe situaties vermijden met gevoelige bestemmingen zoals woningen, kinderdagverblijven en scholen binnen 35 meter.
Op basis van de uit te voeren werkzaamheden bepalen of er extra maatregelen moeten worden getroffen (grondroerende werkzaamheden door een gecertificeerde CE aannemer) of dat kan worden volstaan met het protocol "Toevalstreffer CE uit de 2e WO".

Indien een gecertificeerde aannemer het werk gaat uitvoeren dient een projectplan ter beoordeling aangeleverd te worden.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Gecertificeerde aannemers dienen te werken conform de BRL-OCE richtlijn.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Inventariseren van de routes (weg, water, spoor en ondergrondse leidingen) waarover/waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.
Inventariseren van de risicovolle bedrijven.
Toetsen aan de normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) waarbij rekening wordt gehouden met het gewenste externe veiligheidsniveau per gebiedstype zoals genoemd in het beleidsplan. Geen kwetsbare objecten (woningen en objecten waarin mensen verblijven die zich ten tijde van een ramp moeilijker kunnen verplaatsen) binnen de 10-6 PR contour.
Toetsen aan de normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) waarbij rekening wordt gehouden met het gewenste externe veiligheidsniveau per gebiedstype zoals genoemd in het beleidsplan. Geen kwetsbare objecten (woningen en objecten waarin mensen verblijven die zich ten tijde van een ramp moeilijker kunnen verplaatsen) binnen de 10-6 PR contour.
Bij het ontwerp rekening houden met het invloedsgebied voor het groepsrisico, waarbinnen zo min mogelijk objecten voorkomen bestemd voor mensen die niet/onvoldoende zelfredzaam zijn.
Bij het ontwerp rekening houden met het invloedsgebied voor het groepsrisico waarbinnen zo min mogelijk objecten voorkomen bestemd voor mensen die niet/onvoldoende zelfredzaam zijn.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Het waterplan is gebaseerd op 4 hoofddoelstellingen: Arnhem aantrekkelijke waterstad, Klimaatbestendig watersysteem en waterketen, Goede kwaliteit water en waterbodem en tot slot Bewustwording. Projecten mbt water dienen zoveel mogelijk aan deze doelstellingen te voldoen
Het principe "Stand still - Step forward" is binnen beschermingsgebieden van toepassing. Dat wil zeggen dat toekomstige ontwikkelingen geen groter risico op bodem- en/of grondwaterverontreiniging mogen opleveren dan in de huidige situatie het geval is. Daarnaast wordt er gestreefd naar vermindering van het risico.
Naast de gemeentelijke kaders hebben ook de waterbeheerders beleidsregels. De waterbeheerders in Arnhem zijn: - Waterschap Rijn en IJssel voor Arnhem-noord. Het betreft waterkwantiteit en waterkwaliteit, gedeeltelijke vergunning grondwateronttrekking. - Waterschap Rivierenland voor Arnhem-zuid. Het betreft waterkwantiteit en waterkwaliteit, gedeeltelijke vergunning grondwateronttrekking. - Provincie Gelderland. Het betreft gedeeltelijke vergunning grondwateronttrekking. - Rijkswaterstaat Oost Gelderland voor de rivieren. Voor de (beleids)uitgangspunten wordt verwezen naar de betreffende waterpartner.
Omvat regelgeving ter bescherming van al het oppervlaktewater en het grondwater. De richtlijn gaat over de chemische waterkwaliteit van al het oppervlaktewater in de Europese landen en over de ecologische kwaliteit van daartoe aangewezen (delen van) watersystemen (de waterlichamen). Daarnaast gaat de richtlijn over de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater.
Uitgangspunt is de watersysteembenadering. Daarnaast aandacht voor 4 specifieke thema's: veiligheid, verdroging, emissies en waterbodems.
Voorkomen van afwenteling van problemen met water van het ene gebied naar het andere. Toepassing van de tritsen "Vasthouden-bergen- afvoeren" (waterkwantiteit) en "Schoonhouden-scheiden-schoonmaken" (waterkwaliteit) Minimaal toepassen van technische maatregelen zoals pompen en drainage.
Basis voor de zorgplicht voor de riolering, de afvoer van regenwater en de zorgplicht ten aanzien van de bescherming van het milieu en de bodem: Een ieder die met hemelwater omgaat is verplicht verontreiniging van het milieu zoveel mogelijk te voorkomen. Iedereen die weet of kan vermoeden dat een handeling of het nalaten daarvan nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu is verplicht dit handelen achterwege te laten of te beperken.
In deze fase is de watertoets bedoeld om te onderzoeken of de locatie waterhuishoudkundig geschikt is. Effecten van de ontwikkeling op de (grond)waterhuishouding - o.a. grondwaterstanden en -stromingen - mogen niet veranderd worden.

Duurzaam omgaan met (regen)water. Regenwater moet zoveel mogelijk binnen het te ontwikkelen gebied gehouden worden. De eigenaar is in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor het verwerken van regenwater op eigen terrein. Voor het afvoeren van regenwater in het openbaar gebied geldt het principe: 1: bovengronds afvoeren: - a naar oppervlaktewater of bovengronds infiltreren. - b ondergrondse infiltratievoorziening 2: Indien oppervlakkige afvoer niet mogelijk is, dan kan regenwater via een buizensysteem worden afgevoerd naar oppervlaktewater of infiltratievoorziening. Indien stap 1 niet mogelijk is, dan moet de afwijking schriftelijk onderbouwd worden. Voor ontwikkelingen toets de afdeling Openbare Ruimte, sector Regie de argumenten. Voor BGB toets de afdeling Riolering en water, sector Onderhoud de argumenten.
In deze fase moet uit de watertoets blijken hoe de waterhuishoudkundige systemen binnen en in de omgeving van het plangebied functioneren en wat de gevolgen zijn van de ontwikkeling op de waterhuishouding (zowel oppervlaktewater als grondwater en zowel kwantitatief als kwalitatief). Tegelijk zal het onderzoek duidelijk moeten maken of infiltratie van regenwater mogelijk is. Uit het onderzoek kan volgen dat bepaalde vormen van ontwikkelingen niet mogelijk zijn.
Binnen de beschermingszones van beken en drinkwaterwingebieden gelden voorwaarden voor ingrepen in het gebied. Minimaal het "Stand still - Step forward"-principe. Dat wil zeggen dat toekomstige ontwikkelingen geen groter risico op bodem- en/of grondwaterverontreiniging mogen opleveren dan in de huidige situatie het geval is. Daarnaast wordt er gestreefd naar vermindering van het risico.
De grondwaterstand zoals die in de huidige situatie voorkomt (met zijn fluctuaties) mag niet worden verlaagd. De eigenaar is verantwoordelijk voor het hebben van voldoende ontwatering op het eigen terrein. Daarbij is het niet toegestaan om over- of onderlast op aanliggende terreinen te veroorzaken. Eigenaren zijn ook verantwoordelijk voor de bouwkundige of waterhuishoudkundige staat van hun opstallen, zoals kelders en kruipruimtes. In gebieden met een hoge grondwaterstand verdient het aanbeveling om kruipruimteloos te bouwen en kelders waterdicht te maken. (Technische ontwateringsystemen zijn ongewenst en mogen alleen na instemming van de afdeling Openbare Ruimte, sector Regie toegepast worden).
Regenwater moet primair verwerkt worden op eigen terrein, dit kan d.m.v. infiltratie. Als dit niet mogelijk blijkt dan moet het regenwater bovengronds aangeboden worden op openbaar terrein, eventueel onder voorwaarden van gedeeltelijke buffering. Zie "Fase: 03. Ontwerpfase, Thema: Riolering, Subthema: Regenwater" voor de ontwerpsuitgangspunten.
Voor de afvoer van regenwater op openbaar terrein moet gebruik gemaakt worden van grijsgoten, groengoten, bodempassages of wadi's. Zie "Fase: 03. Ontwerpfase, Thema: Riolering, Subthema: Regenwater" voor de ontwerpsuitgangspunten.
In gebieden met een grondwaterbescherming (drinkwaterwingebieden en bovenstroomse beïnvloedingsgebieden van enkele beken) kunnen specifieke randvoorwaarden worden gesteld aan de bescherming van deze zones. Voor de andere beken, zonder deze beschermingszones, worden in principe dezelfde voorwaarden toegepast. De scheidende lagen mogen niet beschadigd worden.
Watergangen en sloten dienen kindvriendelijk te worden ingericht, hiertoe worden taluds van minimaal 1:3 gerealiseerd.

Voor de uitstroomopeningen van drainagebuizen is een ontheffing nodig van de waterkwantiteitsbeheerder. Bij drainages dieper dan 1,25 m. - mv. en bij watergangen die op een peil, afwijkend van het vastgestelde peil, worden gezet is een vergunning nodig op het provinciaal waterhuishoudingsplan (de verordening waterhuishouding Gelderland). Deze vergunning kan worden aangevraagd bij de waterbeheerder. Bij aanleg drainage door groen is vaak ook een aanlegvergunning (bestemmingsplan) vereist.

De aan te vragen vergunning(en) en/of ontheffingen moet(en), indien de drainage te zijner tijd aan de gemeente wordt overgedragen, in overleg met en op naam van de gemeente Arnhem worden aangevraagd. Kopieën van de correspondentie evenals de originele ontheffing(en) en de vergunning(en) moeten aan de gemeente worden toegezonden.

Gebaseerd op de conclusies van het globale waterplan moet een uitgewerkt waterplan worden opgesteld. In dit plan zijn alle aspecten met betrekking tot de waterhuishouding (geo-hydrologie, grondwateronttrekking, infiltratie, drainage, grondwater, oppervlaktewater en riolering) opgenomen voor zover van toepassing.

Peilhoogtes (vloerpeil, wegpeil e.d.) moeten worden vastgesteld met als uitgangspunt de bestaande bebouwing (inpassing in het bestaande stedelijke gebied). Uitgangspunt daarbij is dat regenwater via de openbare weg afgevoerd en op straat geborgen wordt. Het water mag nooit van het openbare terrein naar de particuliere terreinen stromen. De bouwpeilen moeten zodanig gekozen worden dat altijd afwatering van het particuliere terrein naar het openbaar terrein mogelijk is. Speciale zorg vraagt de aansluiting op en vormgeving van panden/terrein waar parkeerkelders/verdiept parkeren wordt toegepast.

Afhankelijk van de kwaliteit van het afstromend regenwater moet het water gefilterd worden voordat het geloosd wordt op het oppervlaktewater of geïnfilteerd wordt in de bodem. Als uitgangspunt geldt dat het regenwater dat afstroomt over parkeerplaatsen of wegen gefilterd moet worden.

Uitgangspunt voor het kruisen van een watergang is de aanleg van een brug. Alleen op basis van een kostenvergelijk tussen brug en duiker kan hiervan worden afgeweken. In het overzicht moeten zowel de aanlegkosten als de beheer- en onderhoudskosten worden meegenomen. Het kostenvergelijk wordt door de afdeling Riolering en Water, sector Onderhoud beoordeeld. De waterbeheerder - over het algemeen het Waterschap - bepaalt de minimale afmeting van het kunstwerk. Als het kunstwerk zich in de openbare ruimte bevindt bepaalt de gemeente het type kunstwerk. Hierbij wordt rekening gehouden met onderhoud, ecologie, beleving en recreatief medegebruik.

Als een brug niet haalbaar is kan een duiker toegepast worden. Voor duikers in wateren en sloten in eigendom van de gemeente gelden de volgende voorwaarden:

- Uitgangspunt is om zo weinig mogelijk en zo kort mogelijke duikers aan te leggen.
- Duikers moeten logisch gesitueerd worden, rekening houdend met beheer en onderhoud van de waterloop en de duiker.
 - De diameter van de duiker moet hydraulisch berekend worden. De minimale diameter is $\varnothing$ 500 mm.
- Lange duikers moeten voorzien zijn van inspectieputten en afsluitbare in- en uitstroomopeningen; locaties en aantallen inspectieputten in overleg met de afdeling Riolering en Water, sector Onderhoud.
- Aanbrengen van een eco-passage is afhankelijk van de locatie van de duiker (in overleg met de afdeling Openbare Ruimte, sector Regie).
- Wanneer de ondergrond niet draagkrachtig genoeg is moet op grond van de locatiespecifieke omstandigheden een schriftelijk onderbouwde keuze worden gemaakt uit de verschillende (funderings)constructies en mogelijkheden. Deze keuze moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan de toekomstige eigenaar.
- Het doorkruisen van duikers is niet toegestaan.
- Transportkabels en/of -leidingen moeten onder de duiker doorgelegd worden.

Kavelontsluiting - Bij kavelontsluiting van twee naast elkaar gelegen percelen de ontsluitingen zoveel mogelijk combineren om de overspanning zo kort mogelijk te houden. - De maximale lengte per duiker: 4 tot 6 m, afhankelijk van de diepte van de waterloop en de vorm van het talud. - Een ontsluiting per kavel. - Het constructief onderhoud van het kunstwerk (brug, duiker) ligt bij de eigenaar waarvoor de kavelontsluiting wordt aangelegd. - Minimale afstand tussen 2 kunstwerken in één sloot: 10 m.
Als ontwateringdiepte, de afstand tussen het grondwater (GHG) en het maaiveld, moeten de volgende minimum waarden worden gehanteerd: woningen met kruipruimte: 0,70 m. woningen zonder kruipruimte: 0,30 m. primaire wegen (kant weg): 1,00 m. secundaire wegen + woonstraten: 0,70 m. tuinen en groenvoorzieningen: 0,50 m. (enigszins afhankelijk van het groen)
Uitgangspunt is dat een plan zo vormgegeven wordt dat technische drainage, met als doel om de grondwaterstand te reguleren, niet nodig is. In geval dat technische drainage onontkoombaar is, moet er aanvullend randvoorwaarden worden opgevraagd bij afdeling Riolering en Water, sector Onderhoud.
Het opgepompte grondwater moet op het oppervlaktewater geloosd worden of via een retourleiding weer geïnfiltrerd worden. Voor het direct lozen van opgepompt grondwater op het oppervlaktewater is een vergunning nodig van het waterschap (Arnhem noord: Waterschap Rijn en IJssel, Arnhem zuid: Waterschap Rivierenland). Voor het lozen op een riool is een vergunning van de gemeente nodig. Bij lozing op een gemengd riool moet naast de gemeente ook het waterschap een vergunning verlenen.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Bij tijdelijke grondwaterstandverlaging, moet eerst een grondwateronttrekkingplan en een bronneringsplan worden overhandigd. Het grondwateronttrekkingplan moet duidelijk maken of een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand (nadelige) invloed heeft op de omgeving. Te denken valt dan aan de invloed op (paal)funderingen van gebouwen en eventuele zettingen die kunnen optreden (zie 3.1). Bij grote onttrekkingen is vergunning van de provincie nodig.
Speciale aandacht voor het in stand houden van de scheidende lagen.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Bij de overdracht van alle watersystemen (zoals sloten, infiltratievoorzieningen, drainage) en de daarmee samenhangende kunstwerken behoren revisietekeningen meegeleverd te worden. Voor technische eisen van de revisietekeningen wordt verwezen naar onderdeel "Fase: 06. Nazorgfase, Thema: Riolering, Subthema: Revisiegegevens".

Geef aan: (1) of er mogelijk beschermde soorten en/of rode lijst soorten voorkomen in het plangebied (natuurloket en Ecolog); (2) of het plangebied binnen of binnen een straal van 2 km van het Natura 2000 gebieden Veluwe, Gelderse Poort of Uiterwaarden IJssel ligt; (3) of het plangebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur ligt. Een Natuurtoets is nodig wanneer 1 of meerdere vragen met ja worden beantwoord.
Geef aan wat de natuurambitie (ecologische deelstructuur en doelsoorten) is volgens het Groenplan, Visie Ecologie.
Inventarisatie naar habitats + doelsoorten (natura 2000) en flora- en faunasoorten (volgens de standaardmethodieken PGO's, uitgevoerd in een juiste periode). Effectenstudie t.a.v. de zorgplichtbepalingen en de mogelijkheden tot compensatie en/of mitigatie. Onderzoek of een vergunning artikel 19 Natuurbeschermingswet en/of ontheffing artikel 75C Flora- en faunawet nodig is. Uitvoering door externe ter zake kundige, aangesloten bij de vereniging 'Netwerk Groene Bureaus'.
Stel op basis van de Natuurtoets of voortoets EHS de ecologische uitgangspunten / randvoorwaarden op. Voor EHS geldt het 'nee, tenzij..-beleid'.
Stel op basis van de Natuurtoets de ecologische uitgangspunten / randvoorwaarden op.
Vertaal de ecologische randvoorwaarden /uitgangspunten in een ontwerp en beschrijving tot een juist detailniveau per ontwerpfase.
Vertaal de ecologische randvoorwaarden /uitgangspunten in een ontwerp en beschrijving tot een juist detailniveau per ontwerpfase.
Wanneer een ontheffing of vergunning nodig is, moet deze worden aangevraagd. Duur behandeling aanvraag is 4 - 6 maanden. Aan een ontheffing of vergunning zijn voorwaarden gekoppeld.
Voorkom dat werkzaamheden de aanwezige planten en dieren verstoren (=zorgplicht Ffwet).
Voorkom dat werkzaamheden de aanwezige planten en dieren verstoren en zorgplicht FFwet.
Werkzaamheden conform zorgplicht en voorwaarden ontheffing Ffwet / vergunning Nbwet / EHS.

Zorg voor een goede overdracht richting beheer, met name voor specifieke ecologische objecten.
Zorg voor een goede overdracht richting beheer.
Aantonen van de aan- of afwezigheid van bekende bodemverontreinigingen (incl. asbest) en/of verdachte locaties t.a.v. bodemverontreiniging Doel: Kansen en beperkingen van bekende (mogelijke) bodemverontreinigingen zo vroeg mogelijk in beeld brengen om daar bij de planvorming rekening mee te houden.
Rioolvernieuwing: Aantonen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van gepland riooltracé. Vaststellen of sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Doel: Vroegtijdig problemen van milieukundige, grondmechanisch/funderingstechnische en hydrologische aard te onderkennen bij de planning van rioolvernieuwingsprojecten. Hiervoor oplossingen aangeven om de aanleg van de riolering voorspoedig te laten verlopen. Bepalen hergebruiksmogelijkheden/afzetmogelijkheden vrijkomende grond/bouwstoffen.
Duurzaam bodembeheer en voorkeursvolgorde voor het omgaan met verontreinigde grond volgens hergebruiksladder: 1. Preventie: onnodig grondverzet voorkomen door bijvoorbeeld planaanpassingen; 2. Hergebruik als bodem binnen de locatie : werk met gesloten grondbalans; 3. Hergebruik als bodem buiten de locatie : grond wordt weer bodem op een andere locatie; 4. Hergebruik in een werk : toepassen van grond onder voorwaarden uit Besluit Bodemkwaliteit; 5. Afvoer naar reiniger of stortplaats: als hergebruik niet mogelijk is (tevens duurste optie).
Bewust bodemgebruik in relatie tot water, energie en gebruik ondergrond (zie: www.ruimtexmilieu.nl).

Aantonen van de actuele bodemkwaliteit. Vaststellen of sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Vaststellen of er als gevolg van bodemverontreiniging risico's voor milieu en volksgezondheid aanwezig zijn.
Doel: Kansen en beperkingen van aanwezige bodemverontreinigingen zo vroeg mogelijk in beeld brengen om daar bij de ontwerpfase rekening mee te houden.

Functiegericht- en kosteneffectief saneren indien geval van ernstige bodemverontreiniging.

Maatregelen nemen om negatieve effecten van bemaling op grondwaterverontreinigingen te voorkomen.

Bodemtoets VO, DO (VoorOntwerp, Definitief Ontwerp).

Indien geval van ernstige bodemverontreiniging:
Saneringsplan opstellen bij voornemen reguliere sanering (conform bijlage 1B of 1C uit Beleidsnota Bodem 2008, deel 2), BUS-melding opstellen bij eenvoudige sanering

Indien grondwaterbemaling:
Inventarisatie opstellen van grondwaterverontreinigingen in verwacht ontrekkingsgebied.
Verder bepalen (berekening) van invloed en van effecten van bemaling op grondwaterverontreinigingen.

Indien beïnvloeding grondwaterverontreiniging: Opstellen (deel)saneringsplan t.a.v. bemaling met ondermeer beschrijving bemaling, effecten van bemaling op grondwaterverontreinigingen, monitoring om beïnvloeding vast te stellen en zonodig maatregelen om beïnvloeding tegen te gaan.

Duurzaam bodembeheer en voorkeursvolgorde voor het omgaan met verontreinigde grond volgens hergebruiksladder:

1. Preventie: onnodig grondverzet voorkomen door bijvoorbeeld planaanpassingen;
2. Hergebruik als bodem binnen de locatie : werk met gesloten grondbalans;
3. Hergebruik als bodem buiten de locatie : grond wordt weer bodem op een andere locatie;
4. Hergebruik in een werk : toepassen van grond onder voorwaarden uit Besluit Bodemkwaliteit;
5. Afvoer naar reiniger of stortplaats: als hergebruik niet mogelijk is (tevens duurste optie).

Bewust bodemgebruik in relatie tot water, energie en gebruik ondergrond (zie: www.ruimtexmilieu.nl). Beleidsregels afkoppelen/infiltratie hemelwater, Bodemtoets VO, DO (VoorOntwerp, Definitief Ontwerp). Advies: In het ontwerp (VO, DO) het bodemgebruik in relatie tot water, energie en gebruik ondergrond opnemen, meenemen bodembeschermingsmaatregelen bij afkoppelen/infiltratie Advies: Het bovengenoemde t.a.v. het bodemgebruik, met begeleidende adviesmemo, bij het ontwerp (VO, DO) leveren ten behoeve van bodemtoets bevoegd gezag
Bodemtoets in kader van Bouwaanvraag (Woningwet).
Indien geval van ernstige bodemverontreiniging en/of beïnvloeding grondwaterverontreiniging als gevolg van bemaling: Melden bodemverontreiniging/bodemsanering en beschikkingsprocedure bevoegd gezag dorlopen. I Indien geval van ernstige bodemverontreiniging en/of beïnvloeding grondwaterverontreiniging: Leveren meldingsformulier Bodemverontreiniging/ Bodemsanering met bodemonderzoeken en saneringsplan of een BUS-meldingsformulier met bodemonderzoeken. Proceduredtijd beschikking NO 15 weken, SP 15 tot 30 weken (verkorte procedure NO/SP 7 weken), BUS-melding 5 weken, bezwaartermijn NO/SP 6 weken.
Advies: Opstellen RAW bestek met daarin het Saneringsplan/BUS-sanering en het hergebruik van grond verwerkt (indien van toepassing).
Melden start sanering, melden afwijkingen op sanering. Uitvoer sanering en milieukundige begeleiding door gecertificeerde en erkende (zie: www.bodemplus.nl) bodemintermediairs.
Melden grondverzet .

Na uitvoer sanering: Melden einde sanering, melding evaluatie en melding nazorg verrichten en beschikkingsprocedure bevoegd gezag doorlopen.

Gebruiksbeperkingen en nazorgmaatregelen op nazorglocatie naleven (indien van toepassing).

Beheer Grootschalige Bodemtoepassing (GBT) regelen, instandhouden leeflaag waarborgen (indien van toepassing).

Beheer bodembeschermingsmaatregelen regelen (indien van toepassing).

Het gemeentelijk beleid gaat er van uit dat de erkenning en de herkenbaarheid van de cultuurhistorische identiteit in zowel het stedelijke als landelijke gebied een kwaliteit is die uitgangspunt is voor verdere ontwikkelingen. Bij de ontwikkeling van nieuwe plannen moeten drie stappen worden aangegeven:

- 1) wat er is (cultuurhistorische analyse);
- 2) wat de mening daarover is (waardering);
- 3) wat we er mee doen (strategie m.b.t. landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische vormgeving).

Het gemeentelijk erfgoedbeleid heeft het Belvedere-motto "Behoud door ontwikkeling" geadopteerd.

De gemeente Arnhem heeft gekozen voor een tweesporen benadering van erfgoed: Behouden door ontwikkelen en Behouden door beschermen. In het eerste geval gaat het om cultuurhistorische waarden (inclusief niet beschermde objecten en structuren) die aanpassing en ontwikkeling verdienen. En in het tweede geval gaat het om beschermde objecten en structuren waar de instandhoudingswens het hoofdmotief is. Het behoud van authentieke materialen en vormgeving wordt nagestreefd. In beide gevallen is het van belang dat de erfgoedkennis vanaf projectstart wordt geactiveerd. Er wordt in deze fase een strategische keuze gemaakt m.b.t. bescherming en/of ontwikkeling.

Indien gewenst kan met de commissie welstand & monumenten collegiaal overleg worden gevoerd.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
De gemeente Arnhem acht het belangrijk dat belangstellenden zich kunnen informeren over het verloop van (grotere) restauratieprojecten. Hiervoor dienen faciliteiten te worden gecreëerd. Gemeentelijke erfgoed specialisten maken, indien relevant (m.n. grotere projecten) deel uit van bouw- en/of projectteams.
Controle op uitvoering van wijzigingsvergunning. Eventueel afrekenen van subsidieaanvraag.
Levering van een archeologisch bureauonderzoek. Dit wordt door de gemeentelijke archeoloog getoetst. Door middel van het bureauonderzoek wordt de archeologische verwachting van een locatie in kaart gebracht en bepaalt of archeologische waarden worden bedreigd. Het bureauonderzoek wordt verricht door een gecertificeerd archeologisch bureau.
Als uit het bureauonderzoek blijkt dat archeologische waarden door de werkzaamheden worden bedreigd, volgt een nadere inventarisatie. Dit bestaat in de eerste plaats uit een booronderzoek en in de tweede plaats uit een proefsleuvenonderzoek. Het booronderzoek richt zich op de toetsing van het bureauonderzoek door de intactheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische waarden vast te stellen. Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel archeologische waarden nauwkeurig te karteren en waarderen. Als er beperkingen zijn voor het uitvoeren van inventariserend onderzoek, of als het gaat om beperkte bodemingrepen, kan worden gekozen voor een archeologische begeleiding. Aangezien archeologische begeleidingen een minder wenselijke onderzoeksmethode zijn, moet dit zoveel mogelijk worden voorkomen. Grenzen zoals die in de KNA zijn omschreven, zijn hierbij nadrukkelijk richtinggevend. Een gecertificeerd archeologisch bureau zorgt voor de opstelling van een onderzoekskader in de vorm van een Programma van Eisen dat aan de gemeentelijke archeoloog ter toetsing wordt voorgelegd.
Levering uitgewerkte onderzoeksstrategie, opgesteld door een gecertificeerd archeologisch bureau en ter toetsing voorgelegd aan de gemeentelijke archeoloog.
Uitvoering noodzakelijk inventariserend vervolgonderzoek door een gecertificeerd archeologisch bureau. Het onderzoeksrapport wordt getoetst door de gemeentelijke archeoloog. Vondsten en documentatie worden overgedragen aan het archeologische depot te Arnhem, volgens de daar geldende richtlijnen.

Belangrijke beleidsuitgangspunten zijn het behoud en beleefbaar maken van archeologische waarden. Bij de ontwikkeling van plannen moet hierop aangesloten worden. Als behoud van archeologische waarden niet mogelijk is, volgt behoud daarvan door middel van een opgraving. Bij behoud van archeologische waarden dient inzichtelijk te worden gemaakt dat het voortbestaan is gegarandeerd. Op deze zaken betrekking hebbende documenten worden aan de gemeentelijke archeoloog ter toetsing voorgelegd. Beheer- en behoudplannen gaan tenminste in op de invloed van oppervlakteverhardingen, vergravingen, zetting en verandering in de waterhuishouding en chemische samenstelling van de bodem.
Bij waardevolle archeologische resten die niet behouden kunnen blijven, volgt veiligstelling ervan door een opgraving. Indien hiervoor in het voortraject is besloten, wordt een archeologische begeleiding uitgevoerd. De onderzoeken worden verricht door een gecertificeerd archeologisch bureau; onderzoeksresultaten worden ter beoordeling aan de gemeentelijke archeoloog voorgelegd. Alvorens tot uitwerking van een onderzoek wordt overgegaan, wordt een selectierapport aan de gemeentelijke archeoloog ter bespreking overlegd. Vondsten en documentatie worden overgedragen aan het archeologische depot te Arnhem, volgens de daar geldende richtlijnen.
Indien tijdens de uitvoering onverwacht (toch nog) archeologische vondsten worden gedaan, wordt hiervan direct melding gedaan bij de gemeentelijke archeoloog. Vondsten, ook gedaan door niet-archeologen, blijven eigendom van de gemeente.
Bij behoud van vindplaatsen worden de regels van het beheerplan nageleefd.
Nationale pakketten en stedenbouwkundige pakketten KAN worden gevolgd. Kostenneutrale maatregelen en vaste maatregelen verplicht en €900,-- vrije keuze niet kostenneutrale maatregelen.
Streven naar een CO2 reductie van 50% t.o.v. huidige normen (bouwbesluit) en het gebruik maken van duurzame energiebronnen- en dragers.
Landschappelijk inpasbaar bouwen vanuit de duurzaamheidgedachte.
De duurzaamheidprestaties van gebouwen zijn meetbaar met het GPR Gebouw. Deze werkwijze is in 2009 in Arnhem ingevoerd. De gemeente Arnhem verstrekt op verzoek toegang tot het GPR Gebouw (internet applicatie) aan architecten en projectontwikkelaars. De duurzaam bouwen ambities uit het vigerende beleid zijn vertaald naar GPR Gebouw scores. De minimale GPR Gebouw scores die behaald moeten zijn per thema vastgelegd. De scores bedragen minimaal 6,2 voor energie; 7,7 voor milieu; 6,9 voor gezondheid; 7,0 voor gebruikskwaliteit en 6,6 voor toekomstwaarde. Indien strijdigheid ontstaat met randvoorwaarden van Thema 12. Energie gaan randvoorwaarden Energie boven die van Duurzaam Bouwen.

De CO2 emissie reductie is eveneens meetbaar met het GPR Gebouw. Het GPR Gebouw maakt deze reductie zichtbaar t.o.v. de referentiewaarde (bouwbesluit) voor energie en materiaalgebruik. Totaal zal naar een CO2 emissie reductie gestreefd moeten worden van 50% ten opzichte van de referentiewaarde. Dit kan bereikt worden door extra inspanningen te leveren op de thema's energie en milieu (materiaal gebruik). Hierdoor zullen scores op de thema's energie en milieu fors moeten toenemen.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Voor nieuwbouw en renovatie gelden de eisen van 50% CO2-reductie t.o.v. de bouwwijze uit 1990 en 10% duurzame energie. Voor nieuwbouw geldt daarnaast het streven naar 25% "zonnewoningen" (met SKW-certificaat). Toepassen van 70% zonverkaveling en andere maatregelen op basis van het KAN-convenant. Meer dan 200 woningequivalenten: energievisie Meer dan 200 woningequivalenten: EPL 8; streven 9 Meer dan 500 woningequivalenten: gemeenteraadsbesluit keuze energie-infrastructuur volgens Besluit Aanleg Energie-Infrastructuur (BAEI). Meer dan 250 woningen: streven naar 25% "zonnewoningen"
Meer dan 500 woningequivalenten: gemeenteraadsbesluit keuze energie-infrastructuur volgens Besluit Aanleg Energie-Infrastructuur (BAEI).
70% van de woningen moet zuidgericht verkaveld zijn. Daarnaast moeten andere maatregelen worden getroffen om aan het convenant te voldoen.
O.a. energieprestatienorm kleiner of gelijk aan 0,8.
Vanaf 200 woningequivalenten een energievisie plus streven naar 25% "zonnewoningen" (met SKW-certificaat). Meer dan 200 woningequivalenten: EPL 8; streven 9
Bij minder dan 200 woningequivalenten aangeven op welke wijze de doelstellingen worden gehaald.
> 200 woningequivalenten rekening houden met de keuzes op basis van de energievisie. > 500 woningequivalenten rekening houden met door gemeenteraad gekozen energie-infrastructuur op basis van BAEI (let op kabels en leidingen en benodigde opstallen voor gas-/ elektriciteit- / warmte- voorzieningen).
> 200 woningequivalenten rekening houden met de keuzes op basis van de energievisie. > 500 woningequivalenten rekening houden met door gemeenteraad gekozen energie-infrastructuur op basis van BAEI.
> 200 woningequivalenten rekening houden met de keuzes op basis van de energievisie. > 500 woningequivalenten rekening houden met door gemeenteraad gekozen energie-infrastructuur op basis van BAEI.

> 200 woningequivalenten. Aantonen dat de doelstellingen worden behaald, door het energiebedrijf. Indien afgesproken rapporteert het energiebedrijf daarnaast jaarlijks over de behaalde resultaten. > 500 woningequivalenten. Vastleggen hoe wordt gemonitord of de afgesproken doelstellingen worden behaald.
Beleid m.b.t. riolering, waterbodems en baggerspecie: Terugdringen emissie uit overstorten in relatie tot de functie en kwaliteit van het ontvangend oppervlaktewater.
De doelen op een rijtje: 1. Afronden van de basisinspanning voor de gemengde riolering; 2. Voldoen aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water; gefaseerd over de periode 2009-2027; 3. Aanleg riolering in nog 'niet gerioleerde gebieden'; 4. Zorgen voor adequate vergunningverlening en handhaving; 5. Voorkomen risicovolle situaties door water op straat: aanpak ernstige hinder en overlast; 6. Uitvoeren zorgplicht grondwateroverlast; 7. Verminderen ernstige gevallen van in pandige stankoverlast; 8. Onderzoek aan de riolering; 9. Riolen worden vervangen of gerelined als schadebeeld meer dan 25% van het riool beslaat (de rioolstreng); 10. Goed beheer van leidingen en installaties; 11. Vergroten van het rioolbewustzijn bij burgers en bedrijven
De afdeling Beheer Riolering en Water van de sector Onderhoud geeft aan welk type rioolstelsel moet worden aangelegd (gemengd, gescheiden, verbeterd gescheiden, geïntegreerd). In principe moet een geïntegreerd stelsel worden aangelegd waarbij het vuilwater wordt afgevoerd via het vuilwaterriool en het hemelwater op de wijze die is aangegeven onder het aspect afkoppelen/niet aankoppelen. Omdat dit een specifiek stelsel is zullen per stelsel randvoorwaarden worden opgesteld. Overleg hierover moet plaatsvinden vóór de start van de aanpassing in het openbaar gebied. Binnen de invloedssfeer van de riolering mogen geen gebouwen, diep wortelende bomen, struiken etc. geplaatst worden.
het al dan niet vervangen of herstellen van riolering is gebaseerd op de resultaten (beoordeling) van rioolinspecties. Door de afdeling beheer riolering en water van de sector onderhoud is beoordeeld of een riool vervangen moet worden of dat renoveren ook een optie is.
Indien een te vervangen riool door infiltratie nu een drainerende functie heeft, moet bij vervanging onderzoek worden verricht naar de toekomstig te verwachten grondwaterstand en de consequenties hiervan op de omgeving. Voor het opheffen van nadelige consequenties moet een rapportage inclusief een volledig onderbouwd en uitgewerkt voorstel worden ingediend.

Bij afkoppelen geldt de volgende volgorde van afkoppelsystemen:

1e : Oppervlakkige afvoer en bovengrondse berging en filtering; infiltratie in de bodem;

2e : Oppervlakkige afvoer en bovengrondse berging en filtering; afvoer naar oppervlaktewater;

3e : Oppervlakkige afvoer naar ondergrondse infiltratievoorziening;

4e : Ondergrondse afvoer naar ondergrondse infiltratievoorziening;

5e : Ondergrondse afvoer, via technisch filter naar oppervlaktewater;

Bij afkoppelen moet regenwater dat op particulier terrein valt ook op particulier terrein verwerkt worden. Regenwater dat op openbaar terrein valt, wordt in openbaar terrein verwerkt.

Indien niet aan de eerste vorm wordt voldaan dan geldt de eerstvolgende vorm. De aanpassing moet gemotiveerd ter toetsing aan het afdeling Openbare Ruimte, cluster Water en Riolering worden voorgelegd.

De afkoppelvoorzieningen op openbaar terrein moeten zo gesitueerd worden dat ze met een onderhoudsvoertuig toegankelijk zijn voor inspectie en onderhoud.

Vanuit RO wordt geëist dat het eenduidige stadsbeeld moet worden gehandhaafd. Het bestaande beeld mag niet teveel worden verstoord. Overleg met RO is gewenst.

Voor persleidingen en gemalen geldt:

- Terreinen die middels persleidingen aangesloten zijn wordt uitsluitend vuilwater afgevoerd, zonder bijmenging van schoon (regen)water;
- Het te lozen afvalwater mag op het lozingspunt geen stank veroorzaken;
- Het maximaal af te voeren debiet moet worden afgestemd met afdeling Beheer Riolering en Water, Sector Onderhoud van de gemeente Arnhem;
- Voor een aansluiting op het gemeentelijk rioolstelsel is een aansluitvergunning noodzakelijk;
- Wanneer een rioolgemaal in beheer en eigendom is/komt van de gemeente Arnhem dient deze bij voorkeur op gemeentegrond te worden gerealiseerd.

Voor het aansluiten op het gemeentelijk riool is een vergunning op basis van de APV nodig.

Voor het maken van een overstort in een rioolstelsel op oppervlaktewater is op basis van de WVO een vergunning nodig van de waterkwaliteitsbeheerder.

Overstorten van het gemengde rioolstelsel op de bodem/infiltratievoorzieningen zijn niet toegestaan. Voor het lozen van regenwater op oppervlaktewater is toestemming nodig van de betreffende waterkwaliteitsbeheerder. Deze kan aanvullende eisen stellen met betrekking tot de kwaliteit en kwantiteit van het te lozen regenwater.

Riolering die wordt overgedragen aan de gemeente moet in openbaar terrein liggen. De riolering moet bereikbaar zijn met onderhoudsvoertuigen voor inspectie en onderhoud.

In het ontwerp moet worden aangegeven:

- Een beschrijving van het bestaande stelsel, om een goed inzicht te krijgen in (een deel van) het bestaande stelsel (waarop zal worden aangesloten) en de mogelijkheden voor het nieuwe stelsel. Ook moet dit worden weergegeven op tekening;
- het afvoerend verhard oppervlak. Vervuiling van af te voeren en te lozen regenwater moet worden voorkomen door geen uitspoelbare (uitloogbare) materialen bij bouwwerken en in het openbare gebied toe te passen. Toepassing van deze uitloegende materialen is schadelijk voor het milieu;
- te verwachten DWA;
- Bij de berekening van het (geïntegreerde) rioolstelsels conform de Leidraad Riolering module C2100, moet invloed van de klimaatsverandering (rekening houden met de 4 klimaatscenario's van het KNMI te weten G, G+, W en W+) worden meegenomen. De maatgevende regenbuien voor bepaling voor de buisdiameters zijn vastgesteld in het Gemeentelijk Rioleringsplan 2009 - 2013: de buien 7 en 8 uit de Leidraad Riolering met een herhalingsperiode van 2 jaar;
- Uitgangspunt voor het ontwerp is dat water op straat op sommige locaties en situaties is toegestaan;
- In het GRP4 is opgenomen dat "hinder" ten gevolge van wateroverlast is toegestaan, "ernstige hinder" en "overlast" niet. Dat betekent dat per situatie beoordeeld moet worden wat het risico is van de wateroverlast gerelateerd aan de locatie en de kans dat dit optreedt. Dit risico moet middels een analyse in beeld gebracht worden. Definitieve keuzes worden in overleg met de gemeente Arnhem gemaakt;
- Middels een bergingsverliesberekening moet worden aangetoond dat er geen verloren berging is. Dat betekent dat het rioolstelsel helemaal leeg kan stromen. Er blijft geen water in het stelsel achter. Hierbij is de situatie na aanleg van het stelsel maatgevend;
- de beheeraspecten.

Indien er sprake is van een afkoppelvoorziening moet tevens worden aangegeven:

- de toekomstige waterstromen in het gebied en locatie van de voorzieningen;
- de wijze waarop de infiltratievoorzieningen worden vormgegeven (per blok, per woning, per straat; centraal of decentraal)
- De berekeningsgrondslagen, geohydrologische uitgangspunten en berekening van de

Eisen ontwerp-tekening (minimaal schaal 1:500, voorkeur schaal 1:200) met:

- het gehele stelsel bij voorkeur op één tekening;
- alle buizen met bijbehorende diameters, materiaalsoorten, verhang;
- het soort buizen (vuil- of hemelwater);
- bob maten tov N.A.P.;
- alle putten met de putdekshoogte ten opzichte van N.A.P.;
- het soort putten (vuil- of hemelwater);
- put met nr. bij nieuwe putten op te vragen bij afdeling beheer;
- de locaties van de huisaansluitingen, ontstoppingputten en ontlastvoorzieningen zowel op openbaar als particulier terrein;
- de plaats(en) en hoogte(n) waar op het openbare rioolstelsel zal worden aangesloten;
- drains;
- wijze van straatontwatering;
- lengteprofielen van alle riolen (op deze lengteprofielen moeten ook de te kruisen kabels/leidingen e.d. duidelijk aangegeven worden);
- dwarsprofielen bij kruisingen met riolen en leidingen (van nutsbedrijven).

Minimale buisdiameter: $\varnothing$ 250 mm of eivormig 250/375 mm. Vaststelling van diameters moet worden onderbouwd door capaciteits-/ hydraulische berekeningen. De berekeningen worden uitgevoerd door afdeling Beheer Riolering en Water van sector Onderhoud.

Inlaten (prefab of geboord) $\varnothing$ 125 mm en $\varnothing$ 160 mm zijn alleen toegestaan aan de bovenkant van het riool. Grotere diameters moeten middels boren/zagen aangesloten worden op de inspectieputten. Het plaatsen van een tussenput in de streng is bespreekbaar.

Gronddekking hoofdriool met huisaansluitingen/inlaten: 1,60 meter (deze ruimte is nodig voor aansluiting op bovenkant hoofdriool, zettingsmof, 2 keer 45 graden bocht). Gronddekking hoofdriool zonder huisaansluitingen/inlaten: 1,30 meter.
Eventuele doorkruisingen van duikers en andere rioleringen moet worden voorkomen, evenals duikerconstructies in de riolering zelf. Dit is eventueel alleen mogelijk na overleg met de afdeling Beheer Riolering en Water van de sector Onderhoud. Duikers/zinkers in een dwa-riool zijn niet toegestaan. Minimale afstand tussen onderling kruisende riolen: 0,30 meter.
Rioolbuizen, -putten, -kolken e.d. die niet meer in gebruik zijn, moeten worden verwijderd.
Onder het vervangen van riolering wordt tevens verstaan het vervangen van de huis- en kolkaansluitingen binnen de werkgrenzen. Indien een te vervangen/renoveren riool een drainerende functie heeft of heeft gekregen, moet bij vervanging/renoveren, indien het gemiddeld hoogste grondwaterniveau stijgt, onderzoek worden gepleegd naar de noodzaak van drainage (ter voorkoming van verdroging of juist grondwateroverlast). (Zie ook kopje lek riool)
Afstand buitenkant riool tot hart boom moet minimaal 2,50 m bedragen, e.e.a. afhankelijk van de diameter en diepteligging van het riool en de boomsoort. Boven de projectie van de rioolsleuf mogen zich geen bomen en/of boomwortels bevinden. Bomen/boomwortels mogen geen belemmering vormen bij het vervangen van de riolering.
Bij rioolwerkzaamheden van langere duur moet het afvalwater, als het niet onder vrijverval omgeleid kan worden, worden verpompt. Het te verpompen debiet bedraagt min. 3x de dwa hoeveelheid. -Oftewel 15 % van het maximale debiet bij bui 8 uit de leidraad riolering. Om neerslag (debiet groter dan 3x dwa) te kunnen opvangen moet een omleiding gerealiseerd worden of water door de sleuf worden geleid. Afdeling Beheer Riolering en Water voert de berekeningen uit
Wanneer rioleringswerken het maximale drukk niveau in een leiding doen toenemen moet rekening worden gehouden met lager gelegen kolk- en huisaansluitingen. Souterrains en kelders met laaggelegen aansluitingen moeten worden voorzien van een terugslagvoorziening. Aandacht voor de locatiekeuze van de terugslagvoorziening i.v.m. onderhoud.
Indien een te vervangen/renoveren riool door infiltratie nu een drainerende functie heeft, moet bij vervanging/renovatie onderzoek worden verricht naar de toekomstig te verwachten grondwaterstand en de consequenties hiervan op de omgeving. Dit moet worden vastgelegd in een rapportage. De rapportage moet ter goedkeuring worden overlegd aan de sector Regie cluster Water en Riolering van de afdeling Openbare Ruimte. Het cluster water en Riolering oordeelt of de consequenties aanvaardbaar dan wel nadelig voor de omgeving zijn. Voor het opheffen van nadelige consequenties moet een rapportage inclusief een volledig onderbouwd en uitgewerkt voorstel ter goedkeuring bij het cluster Water en Riolering worden ingediend.
Voor het bodemverhang van de streng geldt een maat van 1:buisdiameter (in mm) met een minimum van 1:500 en een maximum van 1:1000. Hiervan afwijken is mogelijk mits gemotiveerd en onderbouwd door middel van een sleepspanningsberekening. Uitgangspunt voor het ontwerp is dat een rioolstelsel zelfreinigend is.

Uitgangspunt is dat gebruik wordt gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke buismaterialen.

Huis- en kolkaansluitingen: PVC.

Tot en met $\varnothing$ 300 mm:

-vuilwater: keramische materialen, PVC.

-gemengdwater (in woonwijken): keramische materialen, PVC, beton.

-gemengdwater (op industrieterreinen): keramische materialen, PVC.

-hemelwater: PVC, beton.

Groter dan $\varnothing$ 300 mm:

-vuilwater: keramische materialen, GVK, (polymeer)beton.

-gemengdwater (in woonwijken): GVK, (polymeer)beton.

-gemengdwater (op industrieterreinen): GVK (polymeer)beton.

-hemelwater: PVC, beton.

De keuze van het materiaal voor de rioolbuizen moet onderbouwd worden:

a: door middel van sterkteberekeningen. Berekeningen moeten aantonen dat het gekozen materiaal geschikt is voor die specifieke situatie. In deze berekening moet in ieder geval rekening worden gehouden met de verkeersbelasting volgens de VOSB 1995 (=NEN 6788), de grondslag, de diepteligging van het riool, de wijze van fundering en de grondwaterstand en de breedte van de sleuf.

b: De levensduur van de riolering moet afgestemd zijn op het gebruik (samenstelling van het afvalwater) en van de specifieke locatie van de riolering. Onder drukke verkeersaders (in het centrum) wordt een levensduur van 100 jaar verlangd. Onder hoofdontsluitingswege 80 jaar en onder wijkontsluitingswegen en woonstraten wordt een levensduur van 60 jaar verlangd.

Onder samenstelling van het afvalwater wordt ook de resistentie tegen chemische aantasting door bv H₂S vorming bij een in het invloedsgebied van een lozingspunt van een persleiding bedoeld.

c: het materiaalgebruik in de riolering moet homogeen zijn, zowel in nieuwe als in bestaande riolering. De buiskeuze in het verleden is mede bepalend op de huidige buiskeuze.

GVK-buizen moeten voldoen aan:

- bestemd zijn voor het transport van rioolwater;
1120 (zuurbestendigheid);

- EN

- DIN 19656 (aantonen van de slijtvastheid van GVK-buizen volgens DIN 19565 en behoud van de buiseigenschappen na 100.000 abrasie-cycli, door middel van een onderzoeksrapport opgesteld door een onafhankelijk instituut);
- NEN 7037, buizen van met glasvezel versterkte thermohardende kunststoffen voor buitenriolering; eisen en beproevingsmethoden;
- BRL 539 (gecentreerde buizen) of BRL 5301 (gewikkelde buizen).

PVC-buizen moeten voldoen aan:

- NEN -EN 1401-1 /-2 /-3;
- SDR klasse 34 (nieuw: SN 8);
- gerecycled PVC;
- kleur: roodbruin voor hemelwater en grijs voor vuilwater en gemengde riolen.
LET OP: DIT IS NET ANDERSOM TEN OPZICHTE VAN DE MEESTE GEMEENTEN IN NEDERLAND!

Betonnen buizen moeten voldoen aan:

- NEN 7126 en BRL 9201;
- inspectieschachten aan: NEN 7035 en BRL 9202;
- Komo-productcertificaat.

Keramische buizen moeten voldoen aan:

-NEN-EN 295-1.

Er moet op grond van de locatiespecifieke omstandigheden (grondwaterstand, verkeersbelasting, resultaten sonderingsonderzoek e.d.) een schriftelijk onderbouwde keuze worden gemaakt uit de verschillende constructies en mogelijkheden. Deze keuze moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan de afdeling Beheer Riolering en Water van de sector Onderhoud.
Boven het riool (en invloedsgebied van het talud of sleufbekisting) mogen geen voorzieningen geplaatst worden die de bereikbaarheid van het riool belemmeren. Riolering mag in principe alleen in openbaar terrein, indien niet anders mogelijk moet dit geregeld worden via recht van opstal. Alle onderdelen van een rioolstelsel moeten bereikbaar zijn met zwaar materieel.
Putten dienen te worden voorzien van een stroomprofiel. Het verval in de putten mag niet meer bedragen dan 0,50 m. en een hellingbaan aanbrengen om water te geleiden. Indien hoogteverschil moet worden opgeheven middels valputten, moet het hoogteverschil verdeeld worden over alle putten. Putafstand maximaal 80m, de minimale putafstand is afhankelijk van het verhang van de weg. Putten moeten altijd mantoegankelijk zijn, minimale dagmaat putdeksel 600 mm, de afmeting van inspectieput bedraagt minimaal 1000x1000mm, of minimaal rond 1200mm, zowel bij HWA, DWA als gemengd stelsel. Putten waar speciale voorzieningen in opgenomen zijn moeten zo ontworpen worden dat de voorzieningen in de put bereikbaar zijn voor onderhoud: minimaal 1,00 m vrije werkruimte. De toegangskoker moet groot genoeg zijn om de voorzieningen te verwijderen zonder dat de put gedemonteerd hoeft te worden. Alle compartimenten (put met tussenmuur) moeten vrij toegankelijk zijn. De buiseinden die aan weerszijden van de put uitsteken mogen niet langer zijn dan 0,50 m. De putrand moet 2 letters bevatten waaruit de functie van de put blijkt: VW voor vuilwater, HW voor hemelwater, IW voor infiltratiewater.
Het betreffende waterschap stelt eisen aan een eventuele uitstroombak met stortebedconstructie. Voor de in- en externe overstorten geldt: - Overstorten moeten worden voorzien van een scherpe rvs overstortrand; - De overstortrand moet d.m.v. slobgaten in hoogte stelbaar zijn +/- 0,10 m; - De overstortrand moet zo ontworpen zijn dat onder en boven de overstortende straal voldoende ruimte is, zodat er altijd een atmosferische druk heerst.
Iedere huisaansluiting moet zijn voorzien van een ontstoppingsput op particulier terrein én een ontstoppingsput op openbaar terrein zo dicht mogelijk bij de erfscheiding. De ontstoppingsput op openbaar terrein moet zijn voorzien van een monstername-unit. Geclusterde huisaansluitingen moet worden voorkomen, iedere woning (behalve flatgebouwen) krijgt zijn eigen aansluiting tenzij gekozen is voor een apart verzamelriool, dit verzamelriool is in beheer van de eigenaren. Maximale afstand tussen erfgrans en huisaansluiting is ca. 15-20 m, indien de afstand groter is wordt de voorkeur gegeven aan een verzamelriool. Verhang huisaansluitingen tussen 1:50 tot 1:200 (voorkeur 1:100); Voor een huisaansluiting is een rioolaansluitvergunning nodig. In bestaande wijken mag de aansluiting uitsluitend gerealiseerd worden door enkele door de Gemeente Arnhem aangewezen aannemers. Zij realiseren de aansluiting op de volgende wijze: - de aansluiting op het hoofdriool moet geboord worden; - er mag maximaal 1 aansluiting per rioolbuis gemaakt worden; in de standleiding van de huisaansluiting moet een zettingsmof opgenomen worden; - er moet gebruikt worden gemaakt van 2 keer een 45 graden bocht; - de huisaansluiting moet in PVC gemaakt worden; - per aansluiting mag 1 woning aangesloten worden; - de huisaansluiting moet zoveel mogelijk haaks bovenop het hoofdriool aangesloten worden; - de sleuf van de huisaansluiting moet met zand worden opgevuld.

Dichtzetten kolken:

Wanneer besloten is dat de kolk niet verwijderd wordt: de afvoer onderin de kolk dichtzetten met een plaatje. In de kolk een folie of een zak aanbrengen en deze vullen met zand. Bij een trottoirkolk: achter de invoer (rooster) een PE plaatje plaatsen. Tenslotte op het zand een laagje beton aanbrengen, geen wapening toepassen. Bij een trottoirkolk houdt beton tevens PE plaatje op zijn plaats. Bij een straatkolk beton aanbrengen tot/met het rooster. De functie van de kolk moet weer te herstellen zijn.

Herkenbaarheid kolken:

Kolken die worden afgekoppeld of die niet worden aangekoppeld moeten herkenbaar zijn voor de bewoners van de betreffende straten. Herkenbaarheid bij voorkeur creëren door straatwerk in de kleur blauw rondom deze kolken aan te brengen.

Voor een groengoot gelden dezelfde voorwaarden als voor een bodempassage m.u.v. het reinigende aspect.

Uitgangspunt: water dat uitstroomt op oppervlaktewater moet kwalitatief voldoen aan de eisen van een verbeterd gescheiden stelsel. Dit wordt gerealiseerd door reiniging van de first flush (eerste 4 mm. van de neerslag). Eén millimeter zijgt direct in de ondergrond en 3 mm. wordt geborgen. Bij grotere neerslag stroomt het surplus af naar het oppervlaktewater.

Water dat afstroomt van daken, voet- en fietspaden mag als schoon worden beschouwd en hoeft daardoor niet gereinigd te worden. Uitzondering hierop is water dat afstroomt via de rijweg. Water dat op rijwegen valt moet altijd gefilterd worden.

Toplaag van de bodempassage heeft een doorlatendheid (k-waarde) van minimaal 0,5 meter per dag. De bovenlaag van de bodempassage is van humusrijk zand, eventueel aangevuld met kalkrijk materiaal. Dit is afhankelijk van mogelijk te verwachten verontreiniging. Een drain wordt onder in de bodempassage gelegd en verzorgt de afvoer van het gezuiverde regenwater naar het oppervlaktewater.

Dimensioneren bodempassage m.b.v. regenduurlijnen met bui T=10 conform regenduurlijnen uit de reeks van Buishand en Velds van het KNMI.

Voor de bepaling van de afvoercapaciteit en de berging van het afkoppelsysteem moet voor het aangesloten oppervlak gerekend worden met het totale oppervlak van alle wegen en de daarop afvoerende verharde oppervlakken.

De maximale neerslagintensiteit voor berekening van het afvoersysteem naar de bodempassage is 94,8 l/s/ha.

Indien bij afkoppelen van particulierterrein infiltratie niet mogelijk is moet het water zoveel als mogelijk naar de voorzijde van de kavels worden gebracht.

Profielbreedte bodempassage: breedte/diepteverhouding van belang. Breedte boveninsteek is minimaal 2,50 meter, de diepte is maximaal 50 cm. De taluds en bodem moeten vloeiend in elkaar overlopen. De taluds hebben minimaal een helling van 1:3 tot 1:4.

Geen versnippering van de bodempassage; deze moet technisch en visueel doorlopen. Kruisingen van de bodempassage of groengoot met wegen worden uitgevoerd als brug of

Onder technische filters worden apparaten bedoeld die afstromend regenwater reinigen. Deze werking kan op een filterende of een scheidende werking berusten. Een technisch filter moet aan dezelfde uitstroomseisen voldoen als bodempassages.

Reiniging van de eerste 4 mm. neerslag, grotere neerslagen moeten direct afstromen naar oppervlaktewater

- de put waar de voorziening in is geplaatst moet bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud vanaf de openbare weg;
- de technische filters (cassettes) moeten verwisseld kunnen worden via de toegangsluiken en/of deksel van de put;
- de technische filters moeten, uit onderhoudsoogpunt, standaard zijn binnen de gemeente Arnhem.

De grondwaterstand moet lager zijn dan 0,75 m. minus maaiveld:

- de doorlatendheid van de bodem (k-waarde) moet groter zijn dan 1 m./dag, indien de k-waarde tussen de 1 en 2 m./dag ligt is extra aandacht nodig en wanneer de k-waarde boven de 2 m./dag ligt is afkoppelen mogelijk;
- de samenstelling van de infiltratievoorziening moet afgestemd zijn op de te verwachten verontreinigingen (bijvoorbeeld door toevoeging van humusrijk materiaal en/of kalk).

De infiltratievoorzieningen moeten gedimensioneerd worden door middel van de regenduurlijnen (Buishand en Velds) met de volgende maatgevende belastingen:

- T = 10 jaar + 10% voor absolute systemen;
- T = 2 jaar in situatie waar een overloop met voldoende capaciteit gerealiseerd kan worden. Waar het om gaat is dat de infiltratievoorziening wordt afgestemd op de specifieke situatie waar hij voor ontworpen wordt. Daar waar overlast niet acceptabel is moet T=10+10% gehanteerd worden. In minder risicogevoelige gebieden kan een minder zware ontwerpnorm (T=2) gehanteerd worden. Aangevoerd moet worden dat er óf geen overlast ontstaat óf dat de mate van overlast acceptabel is.

Voor capaciteitsberekening van de infiltratievoorziening wordt gerekend met het totaal aan afstromend verhard oppervlak:

- alle wegen en parkeerplaatsen. (Voet- en fietspaden mogen afstromen naar groenstroken);
- het werkelijk aan te sluiten verhard oppervlak van de kavels.

Eventueel afhankelijk van mogelijkheden van infiltratie op eigen terrein moet uitgegaan worden van het totale dakoppervlak.

Als onzeker is hoeveel water vanaf particulier terrein afgevoerd wordt naar openbaar gebied dan moet het totaal aan daken (voorzijden) en inritten worden meegenomen bij de dimensioneringsberekeningen.

Bij (ondergrondse) infiltratievoorzieningen zal overleg met de cluster Bodem moeten plaatsvinden.

In overleg met de cluster Bodem moet beoordeeld worden of er op de afkoppellocaties waar geïnfilteerd gaat worden, mogelijke (mobiele) bodemverontreinigingen aanwezig zijn.

Verspreiden van verontreinigingen is niet toegestaan.

Ter plaatse van nieuw te maken infiltratievoorzieningen moet een nulfase onderzoek worden gedaan naar de huidige staat van verontreinigingen in de bodem.

De afvoercapaciteit van (grijs)goten wordt middels stationaire berekeningen bepaald.

Afvoercapaciteit vlakke gebieden (helling minder dan 2% afschot in lengterichting) en hellende gebieden (helling meer dan 2% afschot in lengterichting) moet berekend worden middels:

- een regenbui van 60 l/s.ha. (benadering $T=2$) in vlakke gebieden en 90 l/s.ha. in hellende gebieden (benadering $T=7$);
- toetsing met een extreme bui van 140 l/s.ha. (benadering $T=10$). Bij deze controleberekening op ernstige wateroverlast geldt dat het water binnen het wegprofiel (trottoirbanden) moet blijven.

Goothelling (in de lengterichting) afstemmen op de helling van de weg en de benodigde afvoercapaciteit maar moet minimaal 0,3% bedragen.

Gootbreedte en diepte zijn afhankelijk van de gekozen vorm/ligging:

Grijsgoot in het midden van de weg:

- gootbreedte maximaal 1,00 m;
- gootdiepte maximaal 0,10 m. in verband met onderhoud en verkeersveiligheid. Diepte en breedte van de grijsgoten hebben maximaal een verhouding van 1:10.

Grijsgoten aan weerszijden van de weg:

- breedte goot maximaal 0,35 m;
- diepte goot maximaal 0,06 m. (diepe zijde aan de trottoirband);
- aan de gootlengte worden geen eisen gesteld. Deze moet passen in het wegbeeld.

Een roostergoot mag alleen gebruikt worden om water in de bodempassage of groengoot een weg te laten kruisen. Door de roostergoot mag geen extra opstuwing ontstaan van het afstromende water in de bodempassage of groengoot. Verder moet de roostergoot volgens reguliere methodes te onderhouden zijn (o.a. doorspuiten).

Als wordt voorgeschreven dat regenwater in openbaar gebied oppervlakkig moet worden afgevoerd dan moet dit door middel van grijs- en / of groengoten. Als mag worden aangesloten op en rwa-riool dan moet dit via straat-, trottoirkolken. Vanzelfsprekend moet de roostergoot voldoen aan de eisen van verkeersbelasting.

Indien een roostergoot op een andere manier wordt toegepast dan hierboven beschreven, dan moeten er specifieke randvoorwaarden worden opgevraagd bij de afdeling Beheer Riolerings en Water van de sector Onderhoud.

Voor het rioolgemaal (en persleiding) zullen specifieke eisen worden gesteld in een 'Programma van Eisen' (PvE). Dit PvE moet worden opgevraagd bij de afdeling Beheer Riolerings en Water van de Sector Onderhoud.

Voor het systeem geldt:

- Het rioolgemaal moet samen met de persleiding een op elkaar afgestemd systeem zijn. Dit moet aangetoond worden dmv berekeningen (oa.waterslagberekening). Een goed pompendement, lage energiekosten, voorkomen stankoverlast zijn daarbij belangrijk;
- Berekeningen ter goedkeuring aanbieden aan de afdeling Beheer Riolerings en Water, Sector Onderhoud van de gemeente Arnhem.

uitgangspunten voor rioolgemaal:

- Het rioolgemaal dient aan de geluidsnormen te voldoen (Wet Milieubeheer);
 - Pompen (cavatievrij) dubbel uitvoering bij zowel droge als natte opstelling (zijn elkaars reserve);
 - Rioolrioolgemaal dient voorzien te zijn van besturings- en signaleringssysteem (telemetrie);
 - Het rioolgemaal dient te zijn voorzien van een debietmeter;
 - Het rioolrioolgemaal moet goed bereikbaar zijn voor oa. een combi-zuigwagen;
 - Pompopstelling: Een rioolgemaal dient te worden uitgevoerd met een 'droge' pompopstelling. Een minigemaal (pompput tbv drukriolering t/m 5 m³/uur) dient te worden uitgevoerd met een 'natte' pompopstelling.
- Specifieke omstandigheden kunnen voor de gemeente Arnhem (Afdeling Beheer Riolering en Water van de Sector Onderhoud) aanleiding zijn om een rioolgemaal/pompput anders uit te voeren dan hierboven is aangegeven.

uitgangspunten voor persleidingen:

- De keuze van materiaal persleiding moet blijken uit studie (diameter, medium, kwaliteit);
- Gronddekking op de persleiding dient minimaal 1.00m –mv. te zijn;
- Waarschuwinglint met tekst "persleiding" aanbrengen boven gehele persleiding;
- In overleg (een deel) van het gemeentelijke rioolstelsel (lozingpunt) beschermen tegen aantasting door zwavelwaterstofgas. De maatregel wordt door de afdeling Beheer Riolering en Water van de sector Onderhoud beoordeeld.

Pompputten:

- Pompput dient van hoogwaardig en waterdicht materiaal te zijn vervaardigd en dient onderhoudsarm te worden uitgevoerd;
- Materiaal in put dient vervaardigd te zijn van duurzame materialen;
- Minimale diameter persleiding 63 mm (uitwendig);
- Doorspuitpunten aanbrengen net na de pompput en om de 200 meter een dubbel doorspuitpunt plaatsen;
- Pompkeuze (merk/type) in overleg met afd. Beheer Riolering en Water, sector Onderhoud van de gemeente Arnhem.

In de kade of oever dient een controleput geplaatst te worden. De inhoud van deze controleput bestaat uit een afsluiter, terugslagklep en doorspuitpunt. Deze controleput valt onder het beheer van de gemeente Arnhem.

Op tekeningen komt te staan:

- Aangeven drukklasse leidingen, hoogteverloop (tov NAP, op regelmatige afstanden met een minimum van 20m en ter plaatse van "abrupte veranderingen in de hoogte");
- De locaties van doorspuitpunten inmeten in x, y en z-coördinaten. Het trace van de gehele persleiding dient middels GPS ingemeten te worden en weergegeven in de GBKN.
- Voor de overige tekeningeisen zie hoofdstuk "Eisen ontwerp-tekening" onder het thema 'Riolering' ;
- Van persleiding/gemaal/pompput moeten revisiegegevens worden aangeleverd aan de afdeling Beheer Riolering en Water van de sector Onderhoud, conform de bepalingen uit het basisbestek van de gemeente Arnhem en de eisen zoals hierboven genoemd;
- Bij oplevering dient de aannemer de bedrijfsvoorschriften, elektrotechnische schema's in E-plan, gebruikershandleiding en overig nuttige documentatie zoals installatietekening (as-built) digitaal en analoog aan te leveren en over te dragen aan de afdeling Beheer Riolering en Water.

Op grond van artikel 4.3.2. van de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Arnhem moet een vergunning worden aangevraagd voor het realiseren van een aansluiting op het gemeentelijke riool. Voor het verlenen van de vergunning worden leges geheven. De vergunning wordt uitsluitend verleend na goedkeuring van het rioleringsplan. Bij grote projecten zullen hierover duidelijke afspraken worden gemaakt tussen de gemeente en de projectontwikkelaar in het voorontwerp stadium. In deze situaties wordt maatwerk geleverd. Iedere woning krijgt een eigen aansluitvergunning.
In het kader van de WVO is een overstortriool vergunningplichtig. Deze vergunning moet worden aangevraagd bij de waterbeheerder op wiens oppervlaktewater het overstortwater geloosd wordt. Deze vergunning(en) moet(en), indien de riolering te zijner tijd aan de gemeente wordt overgedragen, in overleg met en op naam van de gemeente Arnhem worden aangevraagd. Kopieën van de correspondentie evenals de originele vergunning(en) moeten aan de gemeente worden toegezonden.
Er moet voldaan worden aan de legvoorschriften van de fabrikanten van de rioolbuizen en -putten.
Tijdens de uitvoering moet rekening worden gehouden met het functioneren van de voorziening. Zo moet verdichting van de bodem bij infiltratiesystemen tijdens de uitvoering voorkomen worden of voor de oplevering ongedaan worden gemaakt.
Van de werkzaamheden moeten revisiegegevens en de opleveringsinspectiegegevens worden aangeleverd, aan de afdeling Beheer Riolering en Water van de sector Onderhoud, conform de bepalingen uit het basisbestek (hoofdstuk 25) van de gemeente Arnhem. De afgekoppelde verharde oppervlakken moeten geregistreerd worden. Onderscheid moet gemaakt worden tussen vlakke dakoppervlakken, hellende dakoppervlakken, open wegverharding, gesloten wegverharding. - Inspectierapport conform NEN 3399 aangeleverd op DVD/hardDisk. - Ingevulde rioolrevisieformulieren - Revisietekeningen (Norm-H39.1). Alle relevante onderhoudsvoorschriften, montagehandleidingen en garantiebepalingen van leveranciers worden overgedragen aan de gemeente Arnhem.
De bodempassage van een infiltratievoorziening moet regelmatig getoetst worden op het doorslaan van de filterconstructie en mogelijke vervuiling in de ondergrond. Onderhoudsplan: Als het afkoppelsysteem wordt overgedragen aan de gemeente, sector Onderhoud, moet er, in overleg met de gemeente, een Beheer-, Onderhouds- en Monitoringsplan (BOM-plan) worden opgesteld. Als het systeem in particulier eigendom blijft dan wordt het opstellen van een BOM-plan wel geadviseerd. Het "categoriseringsplan wegen van de gemeente Arnhem" kent wegen met een verkeersfunctie (de hoofdaders) en wegen met een verblijfsfunctie. Verhardingen zijn te onderscheiden in verschillende onderdelen met elk hun eigen functie, zoals rijbanen, fietspaden of -stroken, trottoirs en parkeervoorzieningen.
Plusplekken kunnen worden gecreëerd door een bijzonder ontwerp van (de voorzieningen in) de openbare ruimte. De verharding kan aan dit ontwerp bijdragen. Er kan worden gekozen voor niet-standaard materiaal, zoals natuursteen, of bijzondere formaten, ontwerpen of constructies.

Alle verhardingen worden onkruidarm ontworpen, door onder andere voegen te minimaliseren en geen "dode hoekjes" te creëren.
Voor een veilig gebruik moeten rijbanen op verkeersaders volledig gescheiden worden van andere functies als fiets-en voetpaden en parkeervakken. Bij verandering van de functie van een rijbaan moet deze worden aangepast. Op wegen met een verkeersfunctie zijn rijbanen gescheiden door een berm. Bij een ontsluitingsweg is een berm niet noodzakelijk, maar geniet wel de voorkeur.
Tijdelijke oplossingen of aanpassingen worden na de proefperiode definitief gemaakt of weer verwijderd.
Rijbanen dienen gedimensioneerd te worden al na gelang de functie van de weg in relatie tot ontwerpsnelheid en de ontwerpvoertuigen.
Op wegen met een verblijfsfunctie zijn bermen vanuit verkeersoogpunt niet noodzakelijk.
Inritten worden aan de hand van de huidige regelgeving aangelegd. Dit kan in bestaande situaties betekenen dat de inrit qua vormgeving niet past in de rest van de omgeving. Bij herinrichting of groot onderhoud worden alle inritten aangepast aan de huidige regelgeving. Uitgangspunten moeten overeenkomen met de aanbevelingen uit CROW publicatie 228.
De dimensionering dient te zijn gericht op de zwaarste toepassing, oftewel identiek aan die van de rijbaan.
Parkeren vindt plaats op de weg, in parkeervakken naast de rijbaan en op parkeerterreinen. Een parkeerplaats moet herkenbaar, goed bereikbaar en functioneel zijn. Bij de aanleg van parkeerplaatsen wordt rekening gehouden met lekolie uit auto's en de specifieke belasting van de verharding.
Als onder het trottoir een kabel- en leidingentracé is gesitueerd dient het trottoir minimaal 1,80m breed te zijn (excl. kantopsluiting).
Ongeveer eenderde deel van het totaal verhard openbaar gebied is specifiek gereserveerd voor de voetganger. Voetgangers hebben specifieke eisen op het gebied van comfort en veiligheid. Door de inrichting moet de voetganger worden beschermd tegen andere soorten verkeersdeelnemers. Een voetpad moet ook voor de gebruiker met een functiebeperking goed toegankelijk zijn. Voetpaden worden van oudsher gebruikt en misbruikt voor alles wat niet op de rijbaan of fietspad kan plaatsvinden, zoals parkeren of laden en lossen. Door middel van het ontwerp wordt geprobeerd dit ongewenst gebruik te voorkomen. Is dit niet mogelijk of gewenst, dan is het voetpad zodanig geconstrueerd dat deze dubbelfunctie mogelijk is. Helaas moet rekening worden gehouden met foutief gebruik.
Rijbanen, maar ook voetgangersgebieden en parkeerterreinen, kunnen dubbelfuncties hebben. De reguliere functie wordt tijdelijk opgeofferd voor een tweede functie, bijvoorbeeld een markt. Ook kan de specifieke functie plaatsvinden naast de reguliere functie, zoals de kade (rijbaan en parkeerplaats, maar ook op- en overslag en aanlegplaats). In ontwerp en beheer moet met beide functies rekening worden gehouden.
Voor speciale voorzieningen zoals bedrijventerreinen, winkelcentra's, verpleegtehuizen, centrum, gelden andere ontwerp-eisen. Voor deze projecten zullen dan ook evt. specifieke randvoorwaarden en eisen worden toegevoegd.

De inrichting van een weg is gebaseerd op het potentieel gebruik van minimaal 15 jaar. Het ondergrondse deel van de constructie is ontworpen voor eeuwigdurend gebruik. Omdat bij fysieke maatregelen, zoals wegversmallingen en drempels, de belasting zeer hoog is, worden fysieke maatregelen zwaarder uitgevoerd. Ook is het effect van drempels pas aanwezig als het profiel goed is.

Fietspaden zijn rijbanen met een specifieke functie. Voor fietsers is comfort belangrijk. Daarom zijn fietspaden bij voorkeur uitgevoerd in asfalt, worden fietspaden in nieuwe situaties altijd in asfalt aangelegd, zijn ze vlak, hebben ze in langs- en dwarsrichting een goede betrouwbare afwatering en is er zo min mogelijk menging met andere verkeerssoorten. In het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van fietspaden spelen deze aspecten een grote rol. Nieuwe fietsvoorzieningen worden in (rood) asfalt uitgevoerd.

Fietspaden dienen gedimensioneerd te worden op de zwaarste te verwachten toepassing. (bv voor schouw en/of onderhouds voertuigen) al na gelang de functie van het fietspad. Voor fietspaden die vallen binnen het "raamplan fiets" gelden extra eisen.

Openbaar vervoer wordt bij voorkeur niet door verblijfsgebieden toegangswegen en woonstraten geleid, indien dit om wat voor reden toch gebeurt is er sprake van een dubbelfunctie en wordt er een specifiek ontwerp verlangd. Uitgangspunt hierbij is dat de verblijfskwaliteit voorop blijft staan.

Wegen hebben een verkeersfunctie of een verblijfsfunctie. Wegen met een verkeersfunctie: dienstbaarheid van de weg aan stedelijk rijverkeer en wijkrijverkeer, zowel een regionale als een stedelijke functie. Wegen met een verblijfsfunctie: dienstbaarheid van de weg aan buurtrijverkeer en verplaatsing te voet m.b.t. wonen, werken en recreatie.

Voor wegen met een verkeersfunctie wordt standaard gekozen voor een asfaltconstructie. Zowel op aspecten van geluid als constructie is dit de enige keuze.

De gebruikte klinkers mogen niet zwaarder zijn dan 4 kg en de gebruikte tegels niet zwaarder dan 9,5 kg. De te leggen aaneengesloten oppervlakte mag niet groter zijn dan 1,500 m². Indien aan deze criteria niet wordt voldaan moet het ontwerp dusdanig zijn dat er machinaal gelegd kan worden. Het specifieke BSS Arnhems formaat mag sinds 2008 niet meer worden toegepast als nieuw werk, bij hergebruik dient machinaal bestraat te worden.

Voorzieningen als wegversmallingen, uitbuigingen e.d. moeten berekend zijn op het meest ongunstige ontwerpvoertuig (Eis: volledig tracé dient getoetst te zijn middels rijcurves). Busbanen en bushaltes dienen uitgevoerd te worden in een verzwaarde constructie. Halteplaatsen dienen te voldoen aan de ontwerpseisen zoals beschreven in het handboek Halteplaatsen CROW publicatie 233.

Constructies: aantonen met berekeningen dat de constructie voldoet aan de zwaarst mogelijke te verwachten belasting, ook van eventueel oneigenlijk gebruik. Standaard constructievoorstellingen te verkrijgen bij de dienst SB.

Materialen dienen te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Europese richtlijn.

Normen ten behoeve van de minder validen volgens de ASVV.

Voor wegen met een verblijfsfunctie (dus geen doorgaande wegen) kan binnen het basisniveau gekozen worden tussen gebakken klinkers en betonstraatstenen. Beide soorten stenen zijn er in een aantal norm standaardformaten (bijvoorbeeld "waalformaat" of dikformaat") die toepasbaar zijn. Maar het gekozen materiaal moet wel standaard zijn (bijvoorbeeld in vorm en constructie) en minstens op buurniveau worden toegepast. Een asfaltconstructie is voor wegen zonder verkeersfunctie ook mogelijk, indien dit stedenbouwkundig is gewenst.
De verharding van de rijbanen van wegen met een verkeersfunctie uitvoeren in asfalt, waarvan de deklaag bestaat uit geluidreducerend materiaal (minimaal SMA).
De verharding van fietspaden uitvoeren in asfalt, waarvan in stedelijke omgeving de deklaag bestaat uit rode toeslagstoffen of een rode slemlaag. In overige gebieden afstrooien met morene split of Nederlandse steenslag. Fietsstroken uitgevoerd in asfalt voorzien van een deklaag waarvan de toeslagstoffen in het asfalt rood zijn (dus rode slemlagen kan). Tevens dient het gedimensioneerd te zijn op de zwaarste toepassing, oftewel zelfde constructie als de rijbaan.
Trottoirs uitvoeren in elementenverharding dik 60mm. Bij zwaar belaste inritten elementverharding dik 80mm toepassen en gefundeerd middels menggranulaat 0/40.
Bochtstralen berekenen middels simulaties, deze simulaties aangeven op tekening.
Bermen met een afwateringsfunctie dienen minimaal 10 mm en maximaal 20 mm onder de verharding te liggen. Bermen zonder een afwateringsfunctie dienen minimaal 0 mm en maximaal 20 mm onder de verharding te liggen. Zie ook randvoorwaarden groen.
Als in het trottoir obstakels zijn geprojecteerd, zoals bebording en lichtmasten, rekening houden met een obstakelvrije ruimte van 0,50m tussen zijkant weg en zijkant te plaatsen object, tevens dient er voor de voetgangers een vrije ruimte van minimaal 0,90m breed te zijn. Zijkant bord is maatgevend
Rijbanen, fietspaden e.d. worden getoetst op comfort d.m.v. toetsen dwars- en lengte profielen. (Molgoten dwars op het fietspad moeten voorkomen worden).
Halterhavens bus uitvoeren in beton of in hoogstabiel asfalt.
verkantingen/dwarshelling: beton 2% (1:50) asfalt 2-2.5 % (1:40- 1:50) betonklinkers en tegels 2.5% (1:40) gebakken klinkers 3.5 % (1:30)
Straatkolken niet in verharding van fietspaden en fietsstroken situeren.
Putten niet situeren in de rijsporen of fietspaden (zie ook randvoorwaarden riolering).
Parkeren: bij elementenverharding: materialen in 2 kleuren toepassen om parkeervakindeling aan te geven bv. bss zwart-wit toepassen. Bij asfaltverharding markering van thermoplast toepassen b= 0,10m.
Het aanzien van een rijbaan en een fietsstrook wordt grotendeels bepaald door de gebruikte materialen. Kleur kan de herkenbaarheid van het wegedeelte verhogen (denk hierbij aan rode fietsstroken). Maar voor de beheerbaarheid wordt een aantal beperkingen gesteld: het materiaal moet standaard zijn (NEN-normen), kleuren en materialen moeten herkenbaar zijn en blijven, voor rijbanen in wegen met een verblijfsfunctie hebben klinkers de voorkeur, voor voetpaden worden betontegels gebruikt, keuzes mogen per buurt of wijk verschillen, maar hier binnen moet eenheid bestaan. Binnen een onderdeel (voetpad, fietspad ed slechts één materiaalsoort gebruiken. Patronen met meerdere materialen zijn beheersmatig ongewenst. Deze wordt beschreven in de op te stellen profielenboeken.

Verhardingsconstructies dienen te voldoen aan de zwaarst mogelijke te verwachten belasting, ook van eventueel oneigenlijk gebruik. Deze worden onderbouwd middels constructieberekeningen incl. de draagkracht van de ondergrond met daarbij opgenomen evt. grondverbeteringen.
Bij verkeersklasse 2 dient de ondergrond te bestaan uit een zandpakket van minimaal 300 mm. Bij verkeersklasse 3 dient de bestrating gefundeerd te worden op een steenmengsel van minimaal 250mm, dat voldoet aan het gestelde in 31.52 van de RAW 2005. Hier Verkeersklasse 4 en 5 worden nimmer in elementen uitgevoerd Bij verkeersklasse 2 dient de opsluiting te bestaan uit banden met een afmeting van ten minste 100 x 200 x 1000 mm. Bij verkeersklasse 3 t/m 5 dient een gefundeerde opsluiting toegepast te worden bestaande uit betonbanden met een afmeting van minimaal 130/150 x 250 x 1000 mm. Bij verkeersklasse 2 wordt het straatwerk wordt aangebracht op een laag straatzand van tenminste 40 mm en maximaal 60 mm cm. Op funderingen wordt ten hoogste 70 mm. straatzand aangebracht. Bij verkeersklasse 3 t/m 5 wordt de bestrating aangebracht in een straatlaag van minimaal 40 mm en maximaal 60 mm. brekerzand. Bij verkeersklasse 2 bedraagt de dikte van de elementen tenminste 70 mm. Bij verkeersklasse 3 t/m 5 zijn de aan te brengen verhardingselementen betonklinkers of gebakken klinkers met een dikte van tenminste 80 mm. Deze verhardingen worden alleen uitgevoerd in keperverband, in parkeervakken in elleboogverband.
Straatwerk: Bij verkeersklasse 2 dient de ondergrond te bestaan uit een zandpakket van minimaal 300 mm. Bij verkeersklasse 3 dient gefundeerd te worden op een steenmengsel van minimaal 250mm, dat voldoet aan het gestelde in 31.52 van de RAW 2005. Het straatwerk wordt aangebracht op een laag straatzand van tenminste 40 mm en maximaal 60 mm. Profielering gebeurt in de fundering en niet in de straatlaag. Verkeersklasse 4 en 5 worden nimmer in elementen uitgevoerd.
Asfalt: Bij verkeersklasse 2 dient gefundeerd te worden op een steenmengsel van minimaal 200 mm. Bij verkeersklasse 3 t/m 5 dient gefundeerd te worden op een steenmengsel van minimaal 250mm. De steenmengsels voldoen aan het gestelde in 31.52 van de RAW 2005.
Bij verkeersklasse 2 dient de opsluiting te bestaan uit banden met een afmeting van ten minste 100 x 200 x 1000 mm. Bij verkeersklasse 3 t/m 5 dient een gefundeerde opsluiting toegepast te worden bestaande uit betonbanden met een afmeting van minimaal 130/150 x 250 x 1000 mm.
Bij verkeersklasse 2 bedraagt de dikte van de elementen tenminste 70 mm. Bij verkeersklasse 3 hebben de aan te brengen verhardingselementen betonklinkers of gebakken klinkers met een dikte van tenminste 80 mm. Deze verhardingen worden uitgevoerd in keperverband, in parkeervakken in elleboogverband.
De verharding van de rijbanen van wegen met een verkeersfunctie uitvoeren in asfalt, waarvan de deklaag bestaat uit geluidreducerend materiaal (minimaal SMA).
Bermen en middengeleiders die verhard moeten worden voorzien van onkruid onvriendelijke verharding. Middengeleiders smaller dan 60 cm of minder dan 10m² verhardten dmv asfalt afgestrooid met Gele Kwartsiet 2/5. Middengeleiders breder dan 60 cm of en groter dan 10m² inzaaien met gras.
Bij inritten dienen inritelementen aangebracht te worden. Elementenverharding welke behoort bij de inrit dient een dikte te hebben van minimaal 80 mm, niet afwijkend van kleur te zijn t.o.v. trottoir en gefundeerd te zijn. Bij zware belasting (>= 30 ton totaal) moet een verlaagde band worden toegepast.

Functionele eisen stille deklagen: Stille deklagen alleen toepassen indien noodzakelijk vanuit regelgeving! - Uitgangspunt 1 snelheid max 30 km/h hooguit een dunne geluidsreducerende deklaag toepassen, deze is echter zeer weinig effectief. - snelheid max 50 km/h alleen een dunne geluidsreducerende deklaag toepassen 1 snelheid max 70 km/h in principe een dunne geluidsreducerende deklaag toepassen, bij vrijliggende wegen zou dubbellaags ZOAB toegepast kunnen worden. - Eisen over stroefheid, kleur, textuur etc vlgs RAW standaard 2005 - Indicatie levensduur > 10 jaar, met referenties - Bestand tegen wringing en andere vervorming - Gemodificeerd bitumen ivm weerstand tegen wringing en rafeling - Max 14 % holle ruimte (classificatie semi-dicht, deze grens is gesteld tbv wringing, veroudering, rafeling, dus duurzaamheid) - Geen specifieke reiniging noodzakelijk
De markerende verhardingen niet direct meetrillen met de omliggende verharding omdat anders het reliëf van de voorziening onvoldoende spreekt.
Bij rijbanen kantopsluitingen incl. goottegels stellen in beton met steunrug. Overige kantopsluiting dient in de beton met steunrug te worden aangebracht als de verharding niet door andere verharding wordt opgesloten. Deze dienen te worden uitgevoerd conform CROW publicatie 96B.
Bij reconstructies altijd nieuwe putkoppen aanbrengen.
Conform de RAW systematiek wordt de informatie voorgelegd ter toetsing (hoeveelheden en kwaliteit).
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Parkeerwende voorzieningen zijn vandalismebestendig, veroorzaken bij lichte aanrijdingen geen schade en zijn eenvoudig te vervangen. Bij de plaatsing wordt rekening gehouden met de bescherming van het groen en het reinigen van de openbare ruimte. In gebieden waar parkeren is gereguleerd door parkeervergunningen of betaald parkeren, komen zeer beperkt anti-parkeervoorzieningen (zoals paaltjes) voor.
Markering: Bij elementen verharding in straten van markering. Bij asfaltverharding markering van thermoplastisch materiaal. Binnen bebouwde kom breedte belijning 0,10m.
Binnen bebouwde kom minimale maat, minimaal aantal en zo min mogelijk flessenpalen, zoveel mogelijk combinaties met lichtmasten (zie ook randvoorwaarden openbare verlichting). Flessenpaal thermisch verzinkt met los grondanker.
Bij gesloten verharding ten behoeve van verkeersborden PIPE LOCKS toepassen rond 76 mm; 600 mm diep.

- Straatnaamborden langs verkeersaders hebben een lettergrootte 80/60;
- langs andere wegen is de lettergrootte 60/45;
- Bij namen die in aanmerking komen voor een onderschrift de tekst gebruiken die omschreven is in Adr4all. Geen onderschriften op aansluitingen van een weg met verkeersfunctie;
- Slechts één (of enkele bij zeer lange straten) bord met onderschriften gebruiken;
- Plaatsing straatnaamborden aan begin en einde van de straat en bij zijstraten;
- Combineren met ander wegmeubilair, maar niet verder dan 15 m van begin- eind van de weg;
- Huisnummerbordjes cijfertype NATO 70 mm;
- Zowel plaats als zichtbaarheid moet goed zijn.

Alle verkeersborden retroreflecterend klasse II, zeer bijzondere toepassingen in klasse 3
 Richtlijn beheer en onderhoud verkeerstekens (CROW publ 188, december 2003, wordt dit jaar vervangen door een vernieuwde uitgave die dan ook kaderstellend is).

Voor kokerzuilen is de BABW leidend.

Als in de berm obstakels zijn geprojecteerd zoals bebording en lichtmasten, rekening houden met een obstakelvrije ruimte van 0,50m tussen zijkant weg en zijkant te plaatsen object.

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
De Richtlijn is van toepassing op alle bossen en houtopstanden (ook struiken) groter dan 1000 m2 en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen conform Boswet.
Integrale groenvisie De gemeente Arnhem streeft ernaar om de landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden van het groen, door versterking en zonering, optimaal tot hun recht te laten komen. De ontwikkelingsinitiatieven en het beheer in en om de stad worden afgestemd op dat streefbeeld. Uitgangspunten / eisen 1. respect voor de onderlegger 2. bewaren en versterken 3. zuinig omgaan met bestaande en potentiële kwaliteiten 4. groen blijft groen 5. kansen benutten 6. alles op zijn plaats 7. tegengaan van versnippering. 8. schoon en netjes 9. beheer afgestemd op streefbeeld ad. 4 Indien realisatie van een plan leid tot afname van groenareaal dient het groen kwantitatief, kwalitatief of financieel gecompenseerd te worden. ad. 5 Indien er in het plangebied "ambities van formaat" aanwezig zijn, dienen deze in het plan te worden opgenomen.
De provincie vindt dat naast 100% compensatie van bos of natuur in hectaren, er ook een kwaliteitstoeslag moet worden betaald. De kwaliteitstoeslag moet ook in fysieke zin plaatsvinden, afhankelijk van de vervangingswaarde van het bos- of natuurgebied is deze toeslag 33 of 66%. In uitzonderingsgevallen is het mogelijk gebruik te maken van gedeeltelijke of gehele financiële compensatie. Het principe van compensatie is dat bos door bos en natuur door natuur moet worden vervangen.
Geef in kaartbeeld en tabel aan het huidige, te behouden en nieuw aan te leggen oppervlakte bos, natuur, groen en aantal bomen. Geef aan welke compensatieregels van toepassing zijn: gemeentelijke Spelregels Groencompensatie of Richtlijn compensatie natuur en bos (Boswet).
Om goed te kunnen groeien dienen beplantingen voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte te hebben en te zijn afgestemd op de bodemsamenstelling. Snippergroen (groenvakken die te klein van afmeting zijn om efficiënt te kunnen onderhouden) is niet toegestaan. Bij herinrichting van structureel groen mogen bewoners meedenken, maar niet beslissen. Bij herinrichting van flexibel groen mogen bewoners ook meebeslissen en aanleggen / onderhouden.
Op plusplekken is het mogelijk om bomen met intensieve snoei en met intensieve verzorging en bijzondere materialen die het beeld verfraaien toe te passen.
Van te realiseren groen dient te worden aangegeven welke status het krijgt. Structureel groen heeft een belangrijke functie voor landschap, cultuurhistorie, ecologie, water en gebruik. Het is duurzaam groen dat ook een groene bestemming dient te krijgen. Flexibel groen wordt zodanig ingericht en bestemd, dat het gebruik makkelijk te veranderen is. Snippergroen (reststukjes groen) mag niet voorkomen en wordt bij herinrichting opgeheven of afgestoten.

Respect voor de onderlegger Benutten kwaliteiten van de landschappelijke onderlegger. Creëer een gevarieerde en waardevolle (her)inrichting. Bewaren en versterken Bewaren en waar mogelijk versterken van het groen. Versnippering tegengaan. Zuinig omgaan met bestaande en potentiële kwaliteiten Niet of, op korte termijn moeilijk vervangbaar groen, met name de landschappelijke elementen, monumentale parkaanleg en complete ecosystemen, blijft behouden. Potentiële groene kwaliteiten moeten tot volle wasdom kunnen komen. Waardevolle/ markante bomen en monumentale bomen worden behouden. Groen blijft groen Mocht er groen verdwijnen door functiewijziging van een gebied, dan moet dit worden gecompenseerd. Met een groenbalans dient te worden aangegeven hoeveel oppervlakte groen en hoeveel bomen er per saldo verdwijnen. Alles op zijn plaats Bescherm natuur, landschappelijke structuren en cultuurhistorische elementen en ondersteun de gewenste gebruiksfuncties. Tegengaan van versnippering De mate van robuustheid en compleetheid van groeneenheden zo groot en eenduidig mogelijk voor rust en overzichtelijkheid uit. Beheer afgestemd op streefbeeld Het streefbeeld moet beheerbaar zijn en binnen de bestaande middelen bereikt en gehandhaafd kunnen worden. Zonering van intensief en extensief beheerde delen nadrukkelijk aangeven en in een beheerplan uitwerken. Bestaande beheerknelpunten oplossen Gebruik Het groen in de woonomgeving is verzorgd met afwisseling en variatie. Het groen is ingericht om te kunnen spelen, hond uit te laten, een korte wandeling te maken of gewoon om naar te kijken. Het hele openbare gebied biedt ruimte als informele speelgelegenheid. Bij de wegen en waterkanten wordt rekening gehouden met de veiligheidssituatie. Naast ruimte voor informele speelgelegenheden is er ook ruimte voor speelplekken met toestellen. Landschap De inzet richt zich op compacte oppervlakten van bebouwing en verharding, grotere aaneengesloten groene terreinen, inspelen op kansen voor ecologie, landschap,
Compacte oppervlakten van bebouwing en verharding, grotere aaneengesloten groene terreinen. Inspelen op kansen voor ecologie, landschap, cultuurhistorie en een openbare recreatieve dooradering o.a. voor ecologische relaties, recreatieve verbindingen en zichtlijnen.
Zonering in landschappelijk, natuurlijk en cultureel beeld. Bij natuurlijk beeld autochtoon plantmateriaal gebruiken. Zonering van gebruik dat aansluit op omgeving (routes ed)
Structureel groen Geen vaste planten, vormbomen, bloembakken en éénjarigen. Het gebruik van andere arbeidsintensieve beplanting is beperkt. Op plekken waar het accent ligt op natuur en ecologie is de Potentieel Natuurlijke Vegetatie en aanplant van inheemse soorten uitgangspunt en krijgt ook spontane ontwikkeling van flora en fauna de ruimte. Flexibel groen Het flexibele groen wordt zodanig ingericht, dat het gebruik makkelijk te veranderen is. Snippergroen Bij nieuwbouw mag geen snippergroen voorkomen en bij herinrichting is het streven naar opheffen of afstoten van snippergroen. Uitgifte mag niet ten koste gaan van de sociale- en verkeersveiligheid of het (groene) beeld van de wijk.
Bijzondere soorten bomen en planten of snoeivormen zijn toegestaan. Ook het gebruik van speciale toegevoegde materialen die het beeld verfraaien (bijvoorbeeld vormbomen, gietijzeren boomkorven, bloembakken met éénjarigen) is mogelijk.

Zonering in landschappelijk, natuurlijk en cultureel beeld. Boom- en struiksoorten en type kruidenrijk grasland. Bij natuurlijk beeld autochtoon plantmateriaal gebruiken.
Op de beplantingstekening staat vermeld: begroeiingscategorie met onderlinge plantafstanden en randafstanden. Heesters in zichtlijnen mogen niet hoger worden dan 0,75m.
Voor mensen met een functiebeperking (wandelwagen, rolstoel, rollator e.a.) dienen de grotere groengebieden toegankelijk te zijn.
Grasvelden dusdanig opbouwen en profileren dat geen wateroverlast kan ontstaan. Taluds bij watergangen uitvoeren met een helling van maximaal 1:3.
Het talud van een watergang, sloot, bodempassage, gazon, wadi ed moet minimaal 1:3 zijn vanwege beheerbaarheid.
Het beplantingsontwerp voldoet minimaal aan de eisen van het Politie Keurmerk Veilig Wonen en daarbij dient het in zijn algemeenheid sociaal veilig te zijn. Minimale randafstand beplantingen tot voet- fietspad: 1 meter i.v.m. overkoken en beheerbaarheid. Zie ook Thema 27. Sociale Veiligheid
Ontwerptechnische voorzieningen treffen om parkeerdruk of parkeerschade op of aan groenvoorzieningen te voorkomen. Zie randvoorwaarden wegen, onderdeel parkeerplaatsen (1m obstakelvrije ruimte voor uitstappen, neuslengte van de auto zonder beplanting te beschadigen).
Alle individuele plantvakken moeten een minimale maat hebben van min. 1m breed en minimaal 5m lang. Klim- en leiplanten minimaal 0,5m breed en 1 m lang. Voor gazon geldt dat er minimaal 10m ² beschikbaar moet zijn (model Parisienne).
Onderlinge plantafstand is minimaal 1,5 meter. Aanplant liefst in driehoeksverband.
I.v.m. verkeersveiligheid (zichtlijnen) mag de beplanting het zicht op kruispunten niet belemmeren. Langs de wegen worden heesters toegepast lager dan 0,75m. De lengte van het plantvak waarbij heesters gewenst zijn om zicht te garanderen is snelheidsafhankelijk; 15 km/h= 15m1 vanaf het kruispunt, 30 km/h= 30m1, 50 km/h= 65 m1, 70 km/h= 120m1 Doorgaande langzaam verkeer routes in groen hebben een open zone aan beide zijden van minimaal 4m. De beplanting is max. 0,75m. hoog. Bij parkeerplaatsen (tussen de geparkeerde auto's) is laag groen wenselijk, max 0,75m.
Het oprijzicht moet minimaal 5m voor de kantstreep of kant van de verharding van de hoofdweg aanwezig zijn. Bij uitritten minimaal 2.5m. In het oprijzicht mogen geen obstakels, bomen of beplanting staan die het zicht ontnemen.
Gras/kruidenoppervlaktes dienen toegankelijk te zijn voor een standaard maaimachine, dus een grasstrook is min. 60 cm breed en hellingspercentage van 1: 3.
Langs één zijde van de grasstrook komen geen obstakels voor. Minimale toegang van 2m breed voor maaimachines. Bij terreinen binnen hekken, dient een hekwerk een minimale opening van 2m breed te hebben i.v.m. een maaimachine.
De ondergrondse groeiruimte op civieltechnische werken bedraagt min. 0,60m diep voor beplantingen en 0,30m diep voor gazon.

Hagen dienen in één of meerdere rijen geplant te worden; Soortkeuze dusdanig dat met één tot twee keer per jaar zowel bovenop als aan de zijkanten geknipt kan worden volstaan. Gehanteerd wordt een minimale haagvoet van: 0,30m voor hagen tot 0,50m hoog. 0,50m voor hagen van 0,50 tot 1,00m hoog 0,70m voor hagen van 1,00 tot 1,50m hoog 1,00m voor hagen van 1,50 tot 2,50m hoog In de openbare ruimte worden stedelijke en natuurlijke hagen toegepast. Natuurlijke hagen: bijv. ligusterhaag, meidoornhaag, beuk. Plantafstanden: 4,5 stuks per m1. Cultuurlijke hagen: bijv. taxus (met kluit), conifeer. Plantafstanden: 2,5 stuks per m1
Bij erftoegangswegen moet het oprijzicht minimaal 5m voor de kantstreep of kant van de verharding van de hoofdweg aanwezig zijn. Bij uitritten minimaal 2.5m. In het oprijzicht mogen geen obstakels, bomen of beplanting staan die het zicht ontnemen.
Uitsluitend ziektevrij en Naktuinbouw, gekeurd volgens Certificeringsreglement, plantmateriaal toepassen. Op de beplantingstekening staat vermeld: begroeiingscategorie met onderlinge plantafstanden en randafstanden.
Nagaan wat van toepassing is: Kennisgeving van een voorgenomen velling Boswet voor bos en beplanting buiten de bebouwdekom boswet. Kapvergunning voor bomen. Aanlegvergunning conform bestemmingsplan voor houtgewassen.
Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen, algemeen: garantie dat de doorwortelbare ruimte van de beplanting puinvrij is (het oppervlak van te beplanten, in te zaaïen of te bezoden percelen ontdoen van die ongerechtigheden groter dan 50mm. Stenen daarbij inbegrepen).
Het tijdstip van de uitvoeringswerkzaamheden moet afgestemd zijn op de natuurkalender van de gemeente Arnhem en indien van toepassing de voorwaarden uit de ontheffing Flora- en faunawet.
Grondverbeteringsdiepte (D) voor heesters is minimaal 0,60m. En max. 0.20m. boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG).
Onderhoudstermijn dient opgenomen te worden in bestek. De aannemer onderhoudt de groenwerkzaamheden, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, 12 maanden.
Conform de RAW systematiek wordt de informatie voorgelegd ter toetsing (hoeveelheden en kwaliteit).
Zelfwerkzaamheid door burgers wordt sterk gestimuleerd.
Uitgevoerde werken in de openbare ruimte dienen overgedragen te worden aan de sector Onderhoud dmv een overdrachtsmap met daarin de volgende documenten: DO (inclusief ontwerpvisie), bestek, revisietekeningen, onderhoudscontracten/ verplichtingen aannemer, garantiebepalingen/ gebruiksaanwijzingen, waarborging verkrijgbaarheid materialen/ leverantielijst, kwaliteitsborgingsdocument, overzicht juridische verplichtingen, procesverbaal oplevering, procesverbaal opnemening, beheerplan (inclusief beplantingsplan).
De bomenstructuur is een belangrijk onderdeel van de groenstructuur van een stad of wijk. Uitgangspunt is behoud en versterking van een samenhangende boomstructuur.
De Richtlijn is van toepassing op alle bossen en houtopstanden (ook struiken) groter dan 1000 m2 en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen conform Boswet.

Bomen hebben dusdanige de ruimte dat ze hun volwassen afmetingen kunnen bereiken zonder dat omwonenden daar overmatige hinder van ondervinden. Bij herinrichting van structureel groen mogen bewoners meedenken, maar niet beslissen. Bij herinrichting van flexibel groen mogen bewoners ook meebeslissen en aanleggen / onderhouden.
Vanuit het uitgangspunt van behoud van bestaande waarden moet er een inventarisatie worden gedaan van alle bomen in het projectgebied met daarin boomgegevens als soort, stamdiameter, hoogte, kroonvang, ondergrondse groeiruimte en de bestaande maaiveldhoogte onder de boomkroon. Te behouden bomen zijn voorwaardenscheppend zijn voor verdere plannen bovengronds, ondergronds en op maaiveld hoogte.
Landen vervangen wanneer >60% van de oorspronkelijke laan is vervallen.
De Kwaliteitsrichtlijnen Besteksvoorwaarden Bomenbeheer van N.O.C.B. zijn van toepassing voor de bomen. De richtlijnen zijn niet in deze randvoorwaardenbundel opgenomen, maar maken wel onderdeel uit van de randvoorwaarden. De belangrijkste punten, afwijkingen of aanvullende gegevens zijn wel opgenomen.
Op plusplekken is het mogelijk om bomen met intensieve snoei en bijzondere materialen die het beeld verfraaien toe te passen.
Of verplanten van bomen zinvol is, moet te allen tijde eerst onderzocht worden. Er is voor verplanten een periode van 1 tot 2 jaar voorbereidingstijd noodzakelijk.
Zonering in landschappelijk, natuurlijk en cultureel beeld. Boomsoorten. Bij natuurlijk beeld autochtoon plantmateriaal gebruiken. Zonering van gebruik dat aansluit op omgeving (routes ed)
Er wordt geen watergeefstelsel in open grond (groenstroken, parken, struiken ea.) toegepast. Watergeef- en beluchtingsstelsel dient te worden toegepast bij boomspiegels in verharding, conform KBB-richtlijnen 2007. Watergeefstelsel bovenop de kluit plaatsen en beluchtingsstelsel onder de kluit.
Bij ontwerpen van bomen moet de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) worden weergegeven. Als er een fluctuatie in het horizontale vlak aanwezig is, dan moet GHG per locatie worden weergegeven.
Aanleg van kabels- en leidingen dient minimaal 2 meter buiten het wortelpakket van de boom te gebeuren. Bij structureel groen dienen k&l buiten het eindbeeld van het wortelpakket gerealiseerd te worden. Een aanvraag voor aanleg kabel- en leidingentrace is noodzakelijk. Indien kabels en leidingen binnen de kroonprojectie van een volwassen boom komen te liggen, dient met de boombeheerder overleg gepleegd te worden voor gestuurde boring. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform de poster 'Bouwen rond Bomen'.
Voor noodzakelijke boven- en ondergrondse groeiruimte, obstakelvrije ruimte, breedte van de bermen, afstand tot gevel/erfgrens wordt verwezen naar de Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007
Bij nieuw te planten bomen in verharding is de minimale maat van de boomspiegel: Voor alle bomen minimaal 1x1m. Bij bomen in structureel Groen: bomen van de 1e en 2e grootte: minimaal 2x 2m, 3e grootte: minimaal 1x1m.
Bomen dienen te worden beschermd tegen aanrij, parkeer en maaischade. Om boomspiegels worden geen hekwerken geplaatst.
Indien boomspiegels worden beplant, dan dienen deze voorzien te worden van een onderhoudsarme onderbegroeiing (bodembedekkers, kruiden, grassen e.a.)

Voor het indienen van een kapaanraag moet in een vroeg stadium helder zijn welke bomen gekapt zouden moeten worden (exacte locatie), welke kenmerken deze boom heeft (soort leeftijd diameter etc.), waarom deze weg moet en wie de wens heeft geïnitieerd.
Bomen moet ongehinderd door boven- en ondergrondse objecten volwassen kunnen worden. De benodigde ondergrondse obstakelvrije ruimte is minimaal de stabiliteitsbreedte van de wortelkruit. Afstand hart boom tot ondergronds obstakel (k&l, talud, bouwwerk) is voor bomen 1e en 2e grootte 2,50m, bomen 3e grootte 1,50m en voor vormbomen 1m. De minimale benodigde bovengrondse obstakelvrije ruimte (gebouwen, andere bomen, ook tuinen etc.) is de maximale kroonprojectie van de boom in volwassen stadium plus 1 meter. Voor onderlinge plantafstand in een bomengroep kan hiervan afgeweken worden. Voor (ondergrondse) verzamel containers en lichtmasten dient 1 meter extra bovengrondse ruimte te worden gereserveerd.
Draag zorg voor ontwerptekeningen met daarop de bomen op ware grootte, afgestemd op het eindbeeld van het ontwerp. Maak inzichtelijk waar benodigde boomruimte ondergronds en bovengronds beschikbaar is.
De boomsoort dient afgestemd te zijn op de grondsoort en vochtgehalte van de bodem. Externe invloeden zoals strooizout worden ook afgewogen in de keuze. Langs parkeerplaatsen geen bomen toepassen met grote, zware vruchten, druipende eigenschappen of luisgevoeligheid.
Bomen langs wegen en paden dienen opgekleemd te kunnen worden om vrije doorgang te borgen. Vrijuit groeiende bomen in beplanting of gras dienen niet te worden opgesnoeid.
Bomen in verharding op betredingsintensieve plaatsen of in smalle profielen moeten worden voorzien van boomroosters.
Compensatie van bomen, natuur of bos of een combinatie van deze kwantitatief, kwalitatief of financieel dient te worden uitgewerkt in een groenbalans, opgenomen in alle ontwerpen / ruimtelijke plannen in deze fase, met de wijze van compensatie daarin vastgelegd
Ophoging en afgraving in de wortelzone is niet toegestaan.
Boomkronen in eindfase minimaal 1 meter buiten trolleyleidingen ontwerpen
Type grondbemengsel bij normale verkeersbelasting (parkeerplaats d.m.v. personenauto's) dient bomenzand te worden toegepast. Type grondbemengsel bij hoge verkeersbelasting (rijweg, parkeerplaats) dient bomengranulaat toegepast te worden. Uitgangspunt is dat bij het toepassen van ondergrondse voorzieningen altijd één medium wordt toegepast.
Voor structureel groen gelden de KBB-richtlijnen m.b.t. aantal toe te passen m³ bomenzand, bomengrond of bomengranulaat (dit is 1 m³ per jaar). Bij bomen in flexibel groen geldt aanvullend op KBB-inrichting plantlocaties de volume van de grondverbetering: Bomen 1e grootte: minimaal 25 m³ LxBxD Bomen 2e grootte: minimaal 16 m³ LxBxD Bomen 3e grootte: minimaal 9 m³ LxBxD
Randvoorwaarden voor bronbemalingen zijn noodzakelijk wanneer er aan de drie navolgende drie voorwaarden wordt voldaan: - er is sprake is van een grondwaterprofiel (actuele grondwaterstand binnen 1,5 á 2m - m.v.) - de bemalingsduur meer dan 2 weken bedraagt binnen de periode van april t/m september - de grondwaterstand met meer dan 50 cm wordt verlaagd

Er dient gehandeld te worden conform de poster 'bouwen rond bomen'. Dit als aanvulling op paragraaf 01.18 .01 RAW 2000.
Onderhoudstermijn dient opgenomen te worden in bestek. De aannemer onderhoudt de groenwerkzaamheden, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, 12 maanden.
Grondwerk ten behoeve van groen- en speelvoorzieningen, algemeen: garantie dat de doorwortelbare ruimte van de beplanting puinarm is (het oppervlak van te beplanten, in te zaaïen of te bezoden percelen ontdoen van die ongerechtigheden groter dan 50mm. Stenen daarbij begrepen).
Te planten bomen worden op voorhand niet gesnoeid. Bomen hebben volgens kwaliteitscriteria geen achterstallig onderhoud.
Voor de kwaliteitseisen van plantmateriaal (laan)bomen wordt verwezen naar de Kwaliteitsrichtlijnen KBB 2007. Bij NAKb plichtige bomen is een certificaat gewenst.
Conform KBB- richtlijnen (hoofdstuk 7)
Uitgevoerde werken in de openbare ruimte dienen overgedragen te worden aan de sector Onderhoud dmv een overdrachtsmap met daarin de volgende documenten: DO (inclusief ontwerpvisie), bestek, revisietekeningen, onderhoudscontracten/ verplichtingen aannemer, garantiebepalingen/ gebruiksaanwijzingen, waarborging verkrijgbaarheid materialen/ leverantielijst, kwaliteitsborgingsdocument, overzicht juridische verplichtingen, procesverbaal oplevering, procesverbaal opnemening, beheerplan (inclusief beplantingsplan).
Hekwerken rondom speelplekken worden alleen toegepast bij locaties langs een (drukke) weg of langs een watergang.
Gebruik meubilair passend binnen gebieden: Buitengebied, Park met cultuurhistorische waarde en Park algemeen.
Banken (standaard) met afvalbak (standaard) worden alleen geplaatst langs recreatieve fiets- en wandelroutes en op belangrijke zichtpunten en op plekken van verblijfsrecreatie (zoals speelplekken, hondenuitlaatplek etc).
Hekwerken met gaas en puntige kammen worden niet toegepast bij hoogtes <1,80m.
Geen aparte hondenpoepbakken
Bij omheinde gras/ kruidenoppervlaktes dient minimaal een toeganspoort aanwezig te zijn die de breedte heeft van een standaard maaimachine.
Onderzijde hekwerk bevat ruimtes van 15-20 cm hoog boven maaiveld, zodat deze door kleine zoogdieren passeerbaar zijn.
Ontwerplevensduur: 25 à 30 jaar.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
De aanleg van hondenuitlaatplaatsen moet per project worden opgenomen in de planvorming.
De aanleg van hondenuitlaatplaatsen en -losloplaatsen moet per project worden opgenomen in de planvorming.
Bij ontwikkelingen op buurt- of wijkniveau dienen hondenuitlaatsplaatsen en indien mogelijk hondenlosloplaatsen te worden aangelegd en aangewezen conform het hondenuitlaatbeleid.
Het is mogelijk om als plus extra/bijzondere voorzieningen voor honden te realiseren. Geen poepbakken gebruiken

Hondenuitlaatplaatsen minimaal 4 m van insteek watergang. Binnen de 4 m ontheffing van de keur nodig
Aanleg van een uitlaatplaatsen en losloopplaatsen kan pas worden uitgevoerd indien inspraakprocedure (Arnhemse Koerier) is uitgevoerd. Ontwerp moet aangeleverd worden.
De afstand van een hondenuitlaatplaats tot de woning is bij voorkeur 150 meter maar moet minimaal 10 meter zijn (i.v.m. overlast) en heeft een maximaal verzorgingsgebied van 400 meter. Het moet liggen langs een voetpad in een logische route en moet bestaan uit gras van een minimale maaibreedte breed ($\pm$ 1.50 meter) en langgerekt (minimaal 30 meter) zijn.
De afstand van een hondenlosloopplaats tot de woning is bij voorkeur tussen de 400 en 600 (grens verzorgingsgebied) meter maar moet minimaal 10 meter zijn (i.v.m. overlast). Deze moet bij voorkeur liggen langs een voetpad in een logische route, bestaan uit gras en circa 15 meter breed en circa 50 meter lang zijn. Het moet worden begrensd met natuurlijke barrières zoals hoge beplantingen en watergangen. De losloopplaatsen moeten logisch verspreid over de wijk te liggen.
Bij de situering van uitlaatplaatsen en loploopplaatsen moet de toegankelijkheid het gehele jaar door mogelijk zijn en zo mogelijk aantrekkelijk zijn voor de gebruiker. De uitlaatplaatsen en losloopplaatsen moeten sociaal veilig zijn.
De grenzen van de uitlaatplaatsen en loploopplaatsen moeten duidelijk gemarkeerd zijn door (de voor Arnhem) standaard bebording en waar mogelijk zo gesitueerd zijn dat een rondwandeling mogelijk is.
Hondenuitlaatplaatsen en hondenlosloopplaatsen vallen onder 'Groen'. Onderhoudstermijn moet opgenomen worden in het bestek. De aannemer onderhoudt de groenwerkzaamheden als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, 12 maanden.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Uitgevoerde werken in de openbare ruimte dienen overgedragen te worden aan de sector Onderhoud dmv een overdrachtsmap met daarin de volgende documenten: DO (inclusief ontwerpvisie), bestek, revisietekeningen, onderhoudscontracten/ verplichtingen aannemer, garantiebepalingen/ gebruiksaanwijzingen, waarborging verkrijgbaarheid materialen/ leverantielijst, kwaliteitsborgingsdocument, overzicht juridische verplichtingen, procesverbaal oplevering, procesverbaal opnemening, beheerplan (inclusief beplantingsplan).
Kleine kunstwerken zijn alle kunstwerken in, over of onder ontsluitingswegen en alle kunstwerken in de verblijfsgebieden. Deze worden ontworpen voor de functionaliteit, moeten in de omgeving passen en vandalismebestendig zijn. De functie van het kleine kunstwerk is afhankelijk van de toepassing. Een (wegenbouwkundig) kunstwerk heeft als functie het veilig laten passeren van het verkeer. Een grondkerende constructie heeft de functie een hoogteverschil van de grond op een veilige manier te keren. Een trappartij heeft als functie mensen veilig een hoogteverschil te laten overbruggen.
Bij civieltechnische kunstwerken zijn de volgende zaken van belang: - Ontworpen en geconstrueerd voor de functie; - Duurzaam en onderhoudsarm; - Materiaalkeuze in overeenstemming met gebruik, onderhoud en omgeving; - Verkeersveilig, sociaal veilig, betrouwbaar en voldoende beschikbaar zijn; - Situering in het kader van sociale betrokkenheid en controle; - Comfort (bepaald door vlakheid, staat van onderhoud, soort materiaal); - Vandalismebestendigheid.
Een kunstwerk dient ontworpen te worden op een levensduur van tenminste 50 jaar.
Optimaal toepassen van standaard materialen en constructies en genormaliseerde onderdelen.
Bereikbaarheid en toegankelijkheid van alle onderdelen waarborgen t.b.v. inspectie, beheer en onderhoud.

Voldoende veiligheidsvoorzieningen aanbrengen, zoals een slijtlaag.
Beplanting en bomen dusdanig ontwerpen dat het kunstwerk niet wordt ontwricht door wortelgroei en geen schaduw op het kunstwerk veroorzaakt.
Door de bijzondere vormgeving kan klein civieltechnisch kunstwerk in hoge mate bijdragen aan het aanzien van de omgeving. Een combinatie met beeldende kunst kan een object verfraaien.
Noodzakelijke aanrij-, geleiderail- en aanvaarbeveiligingen aanbrengen.
Duurzaam ontwerpen waarin in de ontwerpfase al rekening wordt gehouden met het onderhoud voor de levensduur van het kunstwerk. Probeer graffiti oppervlakken te minimaliseren. Gebruik een antigraffiticoating. Materialen met een langdurige esthetische waarden toepassen.
Voldoen aan de gestelde eisen in genoemde stukken Zie ook Thema 27. Sociale Veiligheid
Voet- / fietsbruggen ontwerpen op karakteristiek belasting van 4 kn/m ² (excl. stootbelasting). Bij een brugbreedte van $\geq 1,75$ meter, dan sterkte berekenen op voertuigen van hulpverlenende instanties. Indien hulpdienstvoertuigen gebruik maken van een brug, dan de brug uitvoeren in minimaal klasse 45.
Optimaal toepassen van standaard materialen en constructies en genormaliseerde onderdelen.
Bij betonnen trappen moeten de naden tussen de elementen worden afgekit.
Afstemmen van type landhoofd op aansluitende bestrating. Ook het aansluitende straatwerk aan de zijanten goed opsluiten. Gebruik maken van stootplaten.
Taludbekleding aanbrengen minimaal over de breedte van het viaduct + 1.20 m aan weerszijde van het kunstwerk.
Indien naast een trappartij een hoogteverschil van meer dan een meter is dan leuning plaatsen.
Dakleer of EPDM rubber onder houten dekdelen op langsliggers aanbrengen ter bescherming van het hout tegen indringing vocht.
Balusters van de leuningen niet inkepen om aan de tussenregels te bevestigen zodat er minder vocht in de openingen blijft staan. Tussen balusters en langsliggers kunststof klosjes monteren zodat er geen water en vuil tussen blijft staan.
Langsliggers houten bruggen niet in grond laten steken zodat zuren in de grond geen invloed zullen hebben om hout aan te tasten.
Volgens criteria voor duurzaam inkopen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. http://www.senternovem.nl/duurzaaminkopen/Criteria/index.asp
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Ten behoeve van een goed en regulier onderhoud van het kunstwerk dient een onderhoudsplan aangeleverd te worden. Dit plan moet minimaal bevatten: - randvoorwaarden; - tekeningen; - berekeningen; - lijst met de gebruikte materialen en producten; - de producenten van die materialen en producten; - contactpersonen; - garantiebewijzen.
Na uitvoering van de werkzaamheden dient het project conform het overdrachtsprotocol te worden overgedragen aan sector Onderhoud.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase

Niet corroderende materialen toepassen, zoals roestvaststaal voor leuning en e.d. Zo weinig mogelijk verschillende materiaalkwaliteiten toepassen. Zoveel mogelijk stalen onderdelen thermisch verzinken.
Conserveren volgens advies van gespecialiseerd applicateurs zodat voldoende bescherming tegen strooizouten is aangebracht.
Bereikbaarheid en toegankelijkheid van alle onderdelen waarborgen t.b.v. inspectie, beheer en onderhoud.
Voldoende veiligheidsvoorzieningen aanbrengen, zoals antisliproosters, klimhaken, bevestigingsbeugels voor ladders en steigers.
Noodzakelijke aanrij-, geleiderail- en aanvaarbeveiligingen aanbrengen.
Bij nieuwe civiele kunstwerken loze mantelbuizen aanbrengen voor toekomstige passage Nutsbedrijven. Hoeveelheid en locatie nader te bepalen in overleg met de beheerder.
Bruggen zijn zodanig ontworpen dat faunabewegingen langs en op de waterlijn mogelijk zijn.
Door de bijzondere vormgeving kan een civieltechnisch kunstwerk in hoge mate bijdragen aan het aanzien van de omgeving. Een combinatie met beeldende kunst kan een object verfraaien.
Bruggen, tunnels en viaducten met de bestemming 'Verkeersdoeleinden' zoals bijvoorbeeld wijkontsluitingswegen ontwerpen in verkeersklasse 60. Bruggen, tunnels en viaducten met de bestemming 'Verblijfsdoeleinden' ontwerpen op verkeersklasse 45. Voet- / fietsbruggen ontwerpen op karakteristiek belasting van 4 kn/m2 (excl. stootbelasting). Bij een brugbreedte van $\geq 1,75$ meter, dan sterkte berekenen op voertuigen van hulpverlenende instanties. Indien brandweervoertuigen gebruik maken van een brug, dan de brug uitvoeren in minimaal klasse 45.
Voldoen aan de gestelde eisen in genoemde stukken Zie ook Thema 27. Sociale Veiligheid
Beplanting en bomen dusdanig ontwerpen dat het kunstwerk niet wordt ontwricht door wortelgroei en geen schaduw op het kunstwerk veroorzaakt.
Duurzaam ontwerpen waarin in de ontwerpfase al rekening wordt gehouden met het onderhoud voor de levensduur van het kunstwerk. Probeer graffiti oppervlakken te minimaliseren. Gebruik een antigraffiticoating. Materialen met een langdurige esthetische waarden toepassen.
Afstemmen van type landhoofd op aansluitende bestrating. Ook het aansluitende straatwerk aan de zijkanalen goed opsluiten. Gebruik maken van stootplaten.
Talusbekleding aanbrengen minimaal over de volle breedte van het viaduct + 1.20 m aan weerszijde van het kunstwerk. Degelijke en vandalismebestendige talusbekleding aanbrengen.

Wanden en andere bereikbare constructiedelen voorzien van een afwerking met wandtegels (grote tegels met smalle voegen) of een 3-laags conserveringssysteem. Tegelwanden of conservering afwerken met een anti-graffiti-systeem in combinatie met het afsluiten van een onderhoudscontract voor minimaal 3 jaar. Dit systeem direct na het gereedkomen aanbrengen. Indien voor wandtegels wordt gekozen, het plafond afwerken met een 3 laags verfsysteem.
Sociale veiligheid: Lichte kleuren in de onderdoorgang toepassen. Verlichting: Nederlandse praktijkrichtlijn 13201-1. Installatie uitvoeren volgens de NEN 1010.
Bij met name tunnels zorgdragen voor voldoende afwatering in de onderdoorgang, ook in het profiel van de onderdoorgang moet voldoende langs- en dwarshelling aanwezig zijn. De ontwatering van de taluds verdient ook de nodige aandacht; eventueel draineren.
Pompinstallatie bij tunnels: verwijzing naar Thema Water
De ontwatering van de taluds verdient de nodige aandacht, eventueel draineren.
Dakleer of EPDM rubber onder houten dekdelen op langsliggers aanbrengen ter bescherming van het hout tegen indringing vocht.
Balusters van de leuningen niet inkepen om aan de tussenregels te bevestigen zodat er minder vocht in de openingen blijft staan. Tussen balusters en langsliggers kunststof klosjes monteren zodat er geen water en vuil tussen blijft staan.
Langsliggers houten bruggen niet in grond laten steken zodat zuren in de grond geen invloed zullen hebben om hout aan te tasten.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Volgens criteria voor duurzaam inkopen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. http://www.senternovem.nl/duurzaaminkopen/Criteria/index.asp
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Ten behoeve van een goed en regulier onderhoud van het kunstwerk dient een onderhoudsplan aangeleverd te worden. Dit plan moet minimaal bevatten: - randvoorwaarden; - tekeningen; - berekeningen; - lijst met de gebruikte materialen en producten; - de producenten van die materialen en producten; - contactpersonen; - garantiebewijzen.
Na uitvoering van de werkzaamheden dient het project conform het overdrachtsprotocol te worden overgedragen aan sector Onderhoud.

Openbare verlichting heeft als doel het openbare leven bij duisternis zo goed mogelijk te laten functioneren. Hoewel met verlichting het niveau van daglicht niet bereikt kan worden, moet het wel bijdragen aan een verkeersveilige, sociaal veilige en leefbare situatie. Een goede kwaliteit van de openbare verlichting is van groot belang. De te leveren producten voor definitiefase, ontwerpfase, voorbereidingsfase en uitvoeringsfase en nazorgfase kunnen geleverd worden door de dienst Stadsbeheer.
De materialen voor de verlichting kunnen bestaan uit basisverlichting, combinatie van masten (Trolley- en VRI-masten) en plusverlichting.
De elektrische installaties van de openbare verlichting bestaan uit voedingspunten met een verdeelinrichting, kabels en aansluitpunten (bv. lichtmasten). Dit kabelnet is een separaat net en is dus niet gecombineerd met het distributienet van het energiebedrijf.
Het kabelnet is in principe gesitueerd in de normsleuf van kabels en leidingen voor de nutsbedrijven.
In het beeldkwaliteitsplan zijn op basis van de mogelijke standaardverlichting de toe te passen lichtmasttypen in dwarsprofielen aangegeven. Daarnaast zijn de te verlichten wegen, woonstraten voet- en fietspaden aangegeven.
Standaard te verlichten: - wegen met een verkeersfunctie in het stedelijk gebied; - wegen, fietspaden en voetpaden die leiden tot de hoofdingang van woningen en bedrijven; - voetpaden die leiden naar bushaltes; - hondenuitlaatplaatsen alleen met plekverlichting.
Mogelijk te verlichten: - wegen met een verkeersfunctie in het buitengebied; - hoofdfietsroutes; - speelplekken voor de oudere jeugd; - openbare binnenplaatsen en openbare achterpaden. Het verlichten van speelplekken van de oudere jeugd, openbare binnenplaatsen en openbare achterpaden kan alleen op verzoek en in overleg met bewoners.
Niet te verlichten: - voet- en fietspaden die geen directe functie hebben voor een veilig thuiskomen; - recreatieve voet- en fietspaden in onoverzichtelijke gebieden; - particuliere wegen, - parkeerplaatsen, - voetpaden en - achterpaden.
De kwaliteit van de verlichting moet voldoen aan de gestelde eisen van de gemeente volgens de genoemde verlichtingsklassen van de Nederlandse praktijkrichtlijn (NPR 13201-1), die voor de woonomgeving eveneens voldoen aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen. Zie ook Thema 27. Sociale Veiligheid
1. Basisverlichting Voor de verlichting van verkeerswegen, woongebieden en voet- en fietspaden hanteert de gemeente een standaard assortiment masten, de zogenaamde Arnhemse basisverlichting (zie bijlage 1). * De opgenomen beschrijving bij het standaardassortiment per lichtmasttype als uitgangspunt voor het ontwerp aanhouden.
2. Combineren masten Om het aantal masten tot een minimum te beperken wordt de verlichting daar waar mogelijk gecombineerd met trolley-, ANWB en/of verkeersregelinstallatiemasten, door deze masten geschikt te maken voor de juiste lichtpunthoogte, elektrische aansluiting evenals voor de bevestiging van de armaturen. Voorstellen voor het combineren van masten afstemmen met Connexxion, dienst Stadsontwikkeling en ter goedkeuring indienen bij de dienst Stadsbeheer.

3. Plusverlichting

Voor de vastgestelde plusplekken of vast te stellen bijzondere plekken in de woonwijk kan verlichting met een ander uiterlijk worden geplaatst. Het aanstralen van bruggen of gebouwen is eveneens een plus. De plusverlichting met een klassiek uiterlijk bestaat uit standaarduitvoeringen en is op aanvraag beschikbaar. Voorstellen voor gewenste verlichting met een ander uiterlijk dan de basisverlichting voor bijzondere plekken in de woonwijk dienen ter goedkeuring ingediend te worden bij de dienst Stadsbeheer.

Bij vervanging, herinrichting of nieuwbouw wordt de keuze uit het basisassortiment in prioriteit bepaald door:

1. Functies;
2. Hinderlijk strooilicht;
3. Lichthinder;
4. Beeldkwaliteit;
5. Hoogte lichtmasten.

1. Naast het verschil in de kleur van de verlichting tussen wegen met verkeersfunctie en openbare ruimten met een verblijfsfunctie heeft de hoogte van de te plaatsen lichtmasten in woonwijken tevens een functie om de ontsluiting voor het verkeer te begeleiden. Het plaatsen van hoge en lage lichtmasten moet dan ook een logisch geheel vormen voor de verlichting van een woonwijk.

2. Om hinderlijk strooilicht zoveel mogelijk te beperken worden in aangewezen natuurgebieden alleen armaturen toegepast met heldere lichtkappen. Daarnaast worden voor de verlichting van ontsluitingswegen en overige wegen zonder woonfunctie buiten het stedelijk gebied alleen opzet – opschuifarmaturen toegepast met een lichtsterkteklasse $\geq$ G3.

3. Om lichthinder naar woningen, slaapkamers en tuinen zoveel mogelijk te beperken wordt de keuze tussen het plaatsen van hoge of lage lichtmasten bepaald door de afstand van de armatuur uit de gevel. Bij gelijke mastpositie staat de armatuur bij de hoge lichtmasten door uithouder 1 meter verder uit de gevel. Voor de verlichting van woonstraten is het gewenst, afhankelijk van het type lichtmast, een armatuurafstand van minimaal 2 tot 5 meter uit de gevel aan te houden (afhankelijk van de mast).

4. Voor de stadsuitbreiding in het stedelijk gebied moet het uiterlijk van het toe te passen type kegelarmatuur voor de verlichting van smalle woonstraten op buurniveau gelijk zijn. Voor de toepassing van het type kegelarmatuur gaat de voorkeur uit naar de "Hoge kegel" met de grote bovenkap. De "Hoge kegel" wordt om esthetische redenen alleen toegepast op masten met conische mastvorm. Bij de vervanging van armaturen moet het uiterlijk van armaturen minimaal op straatniveau gelijk zijn. Bestaande goede armaturen van het eerder gevoerde assortimenten worden hergebruikt voor het onderhoud of gegroepeerd herplaatst.

5. De meest efficiënte verlichting wordt gezocht door de hoogte van de toe te passen lichtmasten af te leiden van de te installeren verlichtingsniveaus en gelijkmatigheden in relatie tot de wegbreedte(n) en profielbreedte(n).
Er van uit gaande dat de mast asymmetrisch in het profiel staat geldt als indicatie voor de te kiezen lichtpunthoogte het volgende:

$$\text{Lichtpunthoogte} = \frac{\text{Afstand tussen mast en zijkant profiel}}{1,5 \text{ á } 2,0}$$

Opmerking: Afstand tussen mast en zijkant profiel = Breedste zijde.

Profiel: weg/verharding/voetpaden

De plaats van de lichtmasten is afgestemd met de groen- en parkeervoorzieningen, lichtmasten buiten het plangebied, overige objecten en ondergrondse voorzieningen in de openbare ruimte.

De opstelling van lichtmasten is vanwege de beeldkwaliteit tenminste éénduidig (enkelzijdig, zigzag, portaal of middenberm opstelling), waarbij de lichtmasten in één zichtlijn staan. Voor een rustig straatbeeld gaat de voorkeur uit naar een enkelzijdige opstelling of een middenbermopstelling. De lichtmasten van de hoofdverlichting staan langs de rijweg. Voorstellen voor de opstelling van lichtmasten in beeldkwaliteitsplan per straatprofiel aangeven.
Op de tekeningen van het inrichtingsplan met de dwarsprofielen zijn het lichtmastenplan en de kabeltrace's aangegeven. De uitgangspunten en randvoorwaarden zijn hieronder nader beschreven. In de legenda zijn de gebruikte symbolen aangegeven voor typeaanduiding lichtmasten, masten of armaturen.
Voor het maken van lichtberekeningen zijn fotometrische gegevens van de armaturen nodig in zogenaamde I - tabellen om lichtberekeningen te kunnen maken. Deze kunnen op aanvraag geleverd worden door de dienst Stadsbeheer.
Hoofdwegen worden verlicht met verlichtingsklasse ME3a, te weten: - gemiddelde wegdek luminantie $L_{gem} = 1,0 \text{ cd/m}^2$; - absolute gelijkmatigheid van de wegdek luminantie $U_0 \geq 0,40$; - langsgelijkmatigheid van de wegdek luminantie $U_1 \geq 0,70$; - drempelwaardenverhoging $T_1 \leq 15\%$; - bermfactor $SR = 0,50$; - de toegestane afwijkingen op $L_{gem} = \text{plus/min } 10\%$; - de te leveren lichtberekeningen zijn gebaseerd op type wegdek R4 met $Q_0 = 0,08$ en een depreciatiefactor van 0,9.
Ontsluitingswegen in het stedelijk gebied worden verlicht met verlichtingsklasse ME3b, te weten: - gemiddelde wegdek luminantie $L_{gem} = 1,0 \text{ cd/m}^2$; - absolute gelijkmatigheid van de wegdek luminantie $U_0 \geq 0,40$; - langsgelijkmatigheid van de wegdek luminantie $U_1 \geq 0,60$; - drempelwaardenverhoging $T_1 \leq 15\%$; - bermfactor $SR = 0,50$; - de toegestane afwijkingen op $L_{gem} = \text{plus/min } 10\%$; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op type wegdek R4 met $Q_0 = 0,08$ en een depreciatiefactor van 0,9.
Ontsluitingswegen buiten het stedelijk gebied worden verlicht met verlichtingsklasse ME5, te weten: - gemiddelde wegdek luminantie $L_{gem} = 0,5 \text{ cd/m}^2$; - absolute gelijkmatigheid van de wegdek luminantie $U_0 \geq 0,35$; - langsgelijkmatigheid van de wegdek luminantie $U_1 \geq 0,40$; - drempelwaardenverhoging $T_1 \leq 15\%$; - bermfactor $SR = 0,50$; - de toegestane afwijkingen op $L_{gem} = \text{plus/min } 10\%$; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op type wegdek R4 met $Q_0 = 0,08$ en een depreciatiefactor van 0,9.
Buurtwegen en fietsroutes worden verlicht met verlichtingsklasse S5, waarbij aan gelijkmatigheid van de verlichting een hogere eis wordt gesteld, te weten: - gemiddelde horizontale verlichtingssterkte $E_{hgem} \geq 3,0 \text{ lux}$; - gelijkmatigheid van de horizontale verlichtingssterkte $U_h \geq 0,30$; - semi-cilindrische verlichtingssterkte $E_{sc,min} \geq 0,3$; - het toegestane maximum voor $E_{hgem} = 5,0 \text{ lux}$; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op een depreciatiefactor van 0,9.

Woonstraten, fiets- en voetpaden worden verlicht met verlichtingsklassen S5, S6 of S5/S6, te weten: S5: - gemiddelde horizontale verlichtingssterkte $E_{\text{gem}} \geq 3,0$ lux; - gelijkmatigheid van de horizontale verlichtingssterkte $U_h \geq 0,20$; - semi-cilindrische verlichtingssterkte $E_{\text{sc,min}} \geq 0,2$; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op een depreciatiefactor van 0,9. S6: - gemiddelde horizontale verlichtingssterkte $E_{\text{gem}} \geq 2,0$ lux; - gelijkmatigheid van de horizontale verlichtingssterkte $U_h \geq 0,30$; - semi-cilindrische verlichtingssterkte $E_{\text{sc,min}} \geq 0,25$; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op een depreciatiefactor van 0,9. S5/S6: - gemiddelde horizontale verlichtingssterkte E_{gem} van 2,0 lux tot 3,0 lux; - minimale horizontale verlichtingssterkte $E_{\text{hmin}} \geq 0,60$; - gelijkmatigheid van horizontale verlichtingssterkte U_h ($E_{\text{hmin}}/E_{\text{gem}}$) voldoet dan; - semi-cilindrische verlichtingssterkte $E_{\text{sc,min}} \geq 0,25$; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op een depreciatiefactor van 0,9. S5, S6 of S5/S6 Met uitzondering van de afzonderlijke verlichting van vrijliggende voetpaden is het toegestane maximum voor $E_{\text{gem}} = 3,5$ lux.
Parkeerterreinen (> 20 plaatsen) worden verlicht met verlichtingsklasse S4, te weten: - gemiddelde horizontale verlichtingssterkte $E_{\text{gem}} \geq 5$ lux; - gelijkmatigheid van de horizontale verlichtingssterkte $U_h \geq 0,2$; - semi-cilindrische verlichtingssterkte $E_{\text{sc,min}} \geq 0,3$; - het toegestane maximum voor $E_{\text{gem}} = 7,0$ lux; - lichtberekeningen zijn gebaseerd op een depreciatiefactor van 0,9.
Bij bestaande armaturen met twee lampen wordt in de meeste woonwijken van 23:00 tot 7:00 uur één lamp uitgeschakeld, waardoor de verlichting op dit moment niet voldoet aan gestelde eisen. Bij het integraal op basisniveau brengen van de openbare ruimte beoordelen of er aanleiding is om beide lampen te laten branden.
Aan de verlichtingsklassen kunnen afhankelijk van de hoeveelheid voetgangers en de omgevingsluminantie hogere eisen worden gesteld dan bij de basis. Deze worden projectmatig verstrekt door de gemeente.
De aan te houden afstand tussen bomen en lichtmasten $\geq 1,5$ x de helft van de volwassen kroondiameter. De lichtmasten van de hoofdverlichting staan langs de rijweg voor de bomenrij of minimaal in één zichtlijn met de bomen.
Voor lichtmasten in trottoir rekening houden met een obstakelvrije ruimte van 0,5 meter tussen zijkant weg en zijkant lichtmast. Daarnaast is de obstakelvrije ruimte voor voetgangers op trottoir 0,90 meter.
De gemeente hanteert standaardmaatvoeringen voor de plaats van lichtmasten bij parkeervoorzieningen. (zie bijlage 1). De aangegeven optie 3 is alleen bedoeld voor de bijverlichting.
De plaats van lichtmasten is afgestemd op de ondergrondse voorzieningen, waarbij de lichtmasten in één zichtlijn staan.
De plaats van lichtmasten is afgestemd op de lichtmasten buiten het plangebied.
Het kabelnet is in principe gesitueerd in de normsleuf van kabels en leidingen voor de nutsbedrijven.

Daarnaast op tekeningen van het totale verlichtingsplan het lichtmastenplan en de elektrische installatie aangegeven. De aanvullende uitgangspunten en randvoorwaarden ten aanzien van de elektrische installatie zijn hieronder nader beschreven. In de legenda zijn de gebruikte symbolen aangegeven voor: - typeaanduiding lichtmasten, masten, armaturen, voedingspunten en kabels; - te plaatsen, verplaatsen en te verwijderen lichtmasten; - te plaatsen en te verplaatsen armaturen - te vervangen masten en armaturen; - ligging van splitspunt kabels.
De elektrische installaties van de openbare verlichting bestaan uit voedingspunten met een verdeelinrichting, kabels en aansluitpunten (bv. lichtmasten). Dit kabelnet is een separaat net en is dus niet gecombineerd met het distributienet van het energiebedrijf. Bij aanleg en/of wijziging dient het ontwerp te voldoen aan de elektrische principebepalingen volgens NEN 1010.
Bij het plaatsen of vervangen van voedingspunten de standaarduitvoering van de Gemeente gebruiken.
De aan te houden kabeltypen voor de aansluiting van: - lichtmasten tussen twee groepen YMvKas 3x6 of YMvKas 3x10; - secundaire aansluitingen YMvKas 2x2,5. Bij het aanbrengen van kabels in tunnels of langs gevels, kabels zonder aardscherm gebruiken (YMvK).
Door de verwevenheid in de structuur van het kabelnet rekening houden met de kabels buiten de plangrens. De kabels van een groep elektrisch doorlussen op de aansluitkastjes in de aansluitpunten (bv. lichtmasten). Een zogenaamde uitloper beperken tot de elektrische aansluiting van enkele aansluitpunten.
De kabel tussen twee groepen, voor het tijdelijk oplossen van kabelstoringen, als zogenaamde splitspunt kabels afzonderlijk aansluiten op de aansluitkastjes in aansluitpunten of de anders in één mast dubbel isoleren (geen aansluiting op aansluitkastje mogelijk). Geen splitspunt kabels aanbrengen in de aansluitpunten tussen groepen van verschillende voedingspunten.
Op basis van overeenkomsten met de gemeente is het toegestaan om de verlichting van lichtreclameborden, abri's, stadsinfo's en de achterpadverlichting van woningbouwverenigingen aan te sluiten op lichtmasten van de openbare verlichting.
1. Standaard borden - het is toegestaan om standaard verkeersborden en straatnaamborden aan lichtmasten van de basisverlichting te bevestigen. - het bevestiging van standaard borden aan lichtmasten van de plusverlichting is alleen in overleg toegestaan.
De bestektekeningen moeten voldoen aan de bepalingen van de dienst Stadsbeheer ten aanzien van: - typeaanduiding lichtmasten, masten, armaturen en kabels; - plaatsen, verplaatsen en verwijderen van lichtmasten: - plaatsen en verplaatsen van armaturen; - vervangen van masten en armaturen; - ligging splitspunt kabels; - nummering lichtmasten; - legenda. Opmerking: De nummering van lichtmasten is gekoppeld aan sectie (postcode), straatnaam en volgnummer. Op basis van postcode en straatnamen kan de dienst Stadsbeheer de juiste afkorting voor de lichtmastnummering geven. De bestektekeningen in tweevoud indienen bij de installatieverantwoordelijke van de dienst Stadsbeheer. De installatieverantwoordelijk geeft op tekening de eventuele gewenste wijzigingen aan en zendt één exemplaar retour aan de opsteller, waarbij hij instemt met de wijziging of uitbreiding van de elektrische installaties.

Het bestek moet voldoen aan de bepalingen van de dienst Stadsbeheer ten aanzien van: - omschrijving toegepaste materialen; - graven en dichten van sleuven; - leggen en/of verwijderen van kabels; - plaatsen, verplaatsen en verwijderen van voedingspunten met inbegrip van de laagspanningsaansluiting van het energiebedrijf; - plaatsen, verplaatsen en verwijderen van lichtmasten; - plaatsen en verplaatsen van armaturen; - vervangen van masten en armaturen; - elektrische aansluiting van voedingspunten, lichtmasten, armaturen en splitspunt kabels met labels; - nummering van lichtmasten en lichtpunten; - revisietekeningen; - inspectiegegevens elektrische installatie(s) volgens NEN 1010; - de bedrijfsvoering van elektrische installaties en werkprocedures volgens NEN-EN 50110-1/2, NEN 3140 met de aanvullingen van de dienst Stadsbeheer en Connexxion (trolley); - verantwoordelijkheden voor het herstel van gebreken tot de overdracht. Het bestek voor toetsing indienen bij de installatieverantwoordelijke van de dienst Stadsbeheer.
De uitvoerende organisatie wijst de werkverantwoordelijke aan voor de leiding over de werkzaamheden. Voordat met werkzaamheden wordt begonnen, stemt de werkverantwoordelijke de uitvoering met de installatieverantwoordelijke van de dienst Stadsbeheer af. Voor afwijkende situaties stelt de werkverantwoordelijke in overleg met de installatieverantwoordelijke een werkplan op. Daarnaast komen de werkverantwoordelijke en de installatieverantwoordelijke overeen dat de werkzaamheden veilig uitgevoerd kunnen worden.
Bij de vooropname vindt controle plaats op de volgende aspecten: - functioneren verlichting en op juist gebruik van lamptype (kleur); - juiste plaatsing van lichtmasten en lichtmasttype; - de rechtstand van lichtmasten en uithouder; - de juiste plaatsing van armaturen op mast of uithouder (spiegel en/of lichtafscherming t.o.v. gevel); - de ligging van splitspunt kabels met juiste labels; - de juiste lichtmastnummering en/of armatuurnummering. Een week voor de vooropname dienen de revisiegegevens en inspectiegegevens van de elektrische installaties beschikbaar te zijn.
Voor de overdracht vindt controle plaats op de geconstateerde gebreken bij de vooropname. De feitelijke overdracht kan plaats vinden nadat gebleken is dat de geconstateerde gebreken uit de vooropname zijn opgelost (maximaal 1 maand na de vooropname).
Streven naar 300m2 informele en formele speel- en ontmoetingsruimte per hectare netto woongebied (=3%), volgens de richtlijnen van de NUSO.
Inventarisatie naar de huidige en gewenste formele (speelplekken met speeltoestellen en -aanleidingen) en informele (overige bespeelbare openbare ruimte) speel- en ontmoetingsruimte voor 0 - 25 jaar.
Voldoende veilige formele en informele speel- en ontmoetingsruimte aanwezig zijn voor kinderen, jeugd, jongeren en jong volwassenen. Hierbij staan kwaliteit en tevredenheid van bewoners centraal. Bewonersparticipatie en jeugdparticipatie wordt dan ook bij iedere speel- en ontmoetingsplek ingezet.
Streven naar 300m2 informele en formele speel- en ontmoetingsruimte per hectare netto woongebied (=3%), volgens de richtlijnen van de NUSO.

Informele en formele speelruimte voldoen aan de normen van de WAS.
Bij (her)inrichting van de woonomgeving en speelvoorzieningen wordt rekening gehouden met de behoefte, het gebruik, het ruimtebeslag van de verschillende doelgroepen en de bereikbaarheid van speelruimte in de omgeving. Minimaal één aangepaste speelvoorziening per wijk voor kinderen met een beperking.
Er is voldoende spreiding van formele speelplekken voor de drie doelgroepen volgens de richtlijnen (bijlage 1 Spelennota): - Per woonblok een plek van 200 - 500 m2 voor kinderen tussen 0-6 jaar op 150m van de woning. - Per buurt een plek van 500 - 2000 m2 voor kinderen tussen 7-12 jaar op 400m van de woning. - Per wijk of stad een plek van 1000 - 6400 m2 voor jongeren van 13 jaar en ouder op groter dan 1000m van woning.
Er is voldoende veilige informele speel- en ontmoetingsruimte (bijlage 2 Spelennota). Streven is het oppervlak formele ruimte aan te vullen met informele ruimte tot aan 300m2 per hectare netto woongebied.
Bij de (her-)ontwikkeling van nieuwe (brede) scholen is het uitgangspunt dat het schoolplein openbaar toegankelijk wordt en dat hier vanuit de gemeente in geïnvesteerd wordt. Een gebruikersovereenkomst ligt hieraan ten grondslag.
Een speelplek wordt bij voorkeur gerealiseerd in de openbare ruimte van de gemeente Arnhem. Indien niet anders mogelijk, kan een beroep worden gedaan op bv. Schoolplein, VVE of woningbouw. Dan moet een gebruiksovereenkomst opgesteld worden.
Benoemen van de formele en informele speel en ontmoetingsruimte met referenties
Op een formele speelplek voor 0-6 jaar zijn 3 toestellen met minimaal 5 verschillende bewegingsvormen, 3 spelaanleidingen, een bank, een afvalbak en hondverbodsbord aanwezig. Op een formele speelplek voor 7-12 jaar zijn 3 toestellen met minimaal 5 verschillende bewegingsvormen, 4 spelaanleidingen, een bank, een afvalbak en hondverbodsbord aanwezig. Op een formele speelplek voor 13 jaar en ouder zijn 4 toestellen, 4 spelaanleidingen, een bank, een afvalbak en hondverbodsbord aanwezig.
De inrichting van de speelvoorzieningen moet zodanig zijn dat geluidsoverlast en visuele overlast (zicht in woningen) ter hoogte van de woningen tot een minimum beperkt wordt.
De minimale afstand van gevel tot buitenkant valondergrond is 7 keer de valhoogte van het speeltoestel. De minimale afstand tot erfrens is 2m. Een speeltoestel met een valondergrond moet minimaal 10 meter uit de gevel. De afstand van een speeltoestellen hoger dan 2 meter en een woning moet minimaal 25 meter zijn.
Het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen is van toepassing voor alle speeltoestellen en speelplekken. De belangrijkste punten, afwijkingen of aanvullende gegevens zijn wel opgenomen in deze randvoorwaardenbundel.
Obstakel vrije ruimte van speeltoestellen mogen elkaar overlappen tenzij het een speeltoestel met een gedwongen beweging betreft.
Speeltoestellen met een valhoogte tot 60 cm met een gedwongen beweging (zoals schommels, glijbanen, veertoestellen, wippen, draaitoestellen en kabelbanen) dienen een valdempende ondergrond te hebben. Veertoestellen mogen niet meer op verharding, maar wel op een valdempende ondergrond zoals gras.
Op of nabij een speelvoorzieningen geen giftige planten toepassen en geen beplanting met doorns. Ook aanwezigheid van (reuzen)berenklauw langs speelplekken is niet toegestaan.
De afstand van een speelvoorziening tot een watergang is minimaal 10 meter. Als dit niet mogelijk is, zijn veiligheidsmaatregelen een vereiste.

De afstand van een speelvoorziening tot een hondenvoorziening is minimaal 10 meter. Als dit niet mogelijk is, dan is een afschermende maatregel een vereiste.
Beplanting of een haag (met de functie afscheiding) om een speelplek heeft een hoogte van max. 1m.
Speeltoestellen zijn onderhoudsarm en hufproof. Gekozen speeltoestellen zijn van de leveranciers Nijha, Boer, Kompan, Yalp (Lappset) en Eibe. Metalen toestellen hebben de voorkeur. Houten toestellen zijn alleen toegestaan in overleg met afdeling Beheer Buitenruimte op locaties met een uitgesproken groen karakter, zoals parken en met voldoende sociale controle en/of bij 'Pluslocaties'. Glijgoten van glijbanen zijn van RVS (en worden niet op het zuiden gericht). Er wordt geen multiplex toegepast.
Er worden geen zandbakken geplaatst. Bestaande zandbakken moeten worden verwijderd. Behoud alleen op verzoek van burgers op basis van beheercontracten.
Toestellen hoger dan 3 meter kunnen alleen worden aangelegd met een bouwvergunning.
In overleg met bewoners wordt de inrichting van speel- en ontmoetingsruimte vormgegeven.
Het toepassen van valdempend zand als valdempende ondergrond is randvoorwaarde, tenzij de speelvoorzieningen binnen 10m van de gevel staan of wanneer aantoonbare overlast van kattenuitwerpselen is, dan keuze uit rubbertegels op zand, gekleurde houtsnippers (binnen een omheining) of kunstgras, foam en zandbed.
Valdempende zandondergronden zijn min. 0.30m dik. Bij aanleg 0,40m (i.v.m. uitlopen). Type ondergrond: Cycloonzand of draineerzand (0,2 - 2,0 mu)
Een staander van een toestel moet minimaal 0,20m binnen de valondergrond worden geplaatst ivm schade aan de staanders door het maaien van gras of het schoonmaken van bestrating.
De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) moet minimaal op -0,40m maaiveld zitten.
Omheiningen van een speelplek moeten een opening hebben die voor onderhoudswerkzaamheden toegankelijk is
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Bij overdracht aan sector Onderhoud dienen volgende documenten aangeleverd te worden: DO (inclusief ontwerpvisie), bestek, revisietekeningen, garantiebepalingen/gebruiksaanwijzingen, overzicht juridische verplichtingen, procesverbaal oplevering, procesverbaal opnemering, certificaten van speeltoestellen (logboek), opleveringsinspectie
Het beleid wordt bepaald door de dienst Maatschappelijke Ontwikkeling. In deze fase moet er overleg gevoerd worden met die dienst.
Kunst kan een los element zijn of worden geïntegreerd in bijvoorbeeld een civieltechnisch kunstwerk. Beeldende kunst verhoogt de visuele kwaliteit van een stad. Door de functie heeft beeldende kunst in veel gevallen de status van beschermd stadsgezicht in het kader van de monumentenwet.

Een kunstwerk of omgevingsvormgeving wordt geacht werkelijk kunst te zijn wanneer de commissie Beeldende Kunst en Vormgeving (BKV), een adviescommissie van het college van Burgemeester en Wethouders, plaatsing van het object heeft goedgekeurd. Een kunstobject dat deze goedkeuring niet heeft, wordt niet tot dit beleidsveld gerekend. De commissie toetst op: artistieke kwaliteit, constructie, materiaalkeuze, locatie, situering, onderhoudbaarheid en vandalismebestendigheid.
Kunst is onder te verdelen in (autonome) beelden, omgevingsvormgeving en wandschilderingen. Beelden zijn dimensionale kunstobjecten. Omgevingsvormgeviingsobjecten verschillen in dit opzicht van beelden dat ze zijn geïntegreerd in de locatie waar ze zijn geplaatst, en dus niet verplaatsbaar zijn. Wandschilderingen zijn op of aan een muur aangebracht. Een aparte categorie, die ook onder dit beleidsveld valt, zijn de herdenkingsmonumenten. Deze herinneren aan een gebeurtenis in het verleden, in de meeste (Arnhemse) gevallen een oorlog.
Bij het ontwerpen van nieuwe kunstwerken moet rekening gehouden worden met de locatie. Het kunstwerk mag vanwege de plaats geen bovenmatige onderhoudskosten met zich meebrengen. Door materiaalgebruik kan een object nog enigszins worden aangepast aan een locatie (bijvoorbeeld massieve en robuuste materialen voor vandalismegevoelige plaatsen), maar een te consequente toepassing van dit principe gaat ten koste van de diversiteit. De commissie BKV toetst een ontwerp op artistiek-inhoudelijk kwaliteit, constructie, materiaalkeuze, locatie, situering, onderhoudbaarheid en vandalismebestendigheid.
Verplaatsen van objecten in gemeentelijk beheer kan wenselijk zijn wanneer een kunstwerk op een ongeschikte locatie staat. Het geheel verwijderen is een optie wanneer het object in zodanige staat verkeert dat reparatie of herstel zeer hoge kosten met zich mee zal brengen. De commissie BKV beoordeelt of het kunstwerk het waard is behouden te blijven. Zo ja, dan wordt geprobeerd door middel van andere materialen en/of een andere plaats de onderhoudskosten te beperken.
Zowel voor reeds bestaande als voor nieuw te plaatsen kunstobjecten moet de mogelijkheid bestaan dat het onderhoud wordt verzorgd door een ander dan de gemeente. Dit kan door middel van adoptie of door sponsoring.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Ten behoeve van een goed en regulier onderhoud van het kunstwerk wordt een onderhoudplan (gebruiksaanwijzing) gevraagd. In dit plan vermeldt de kunstenaar de technische gegevens over het kunstwerk en de gebruikte materialen en hoe deze te onderhouden, namen, adressen en contactpersonen van toeleveringsbedrijven en ondernemingen die bij de realisatie van het kunstwerk betrokken zijn geweest. Ook de schetsontwerpen en de constructieberekeningen maken hier onderdeel van uit.
De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling van huishoudelijk afval. In de planvorming moet rekening worden gehouden met het hiervoor benodigde ruimtebeslag. Bij meer dan 300 woningen moet een inzamelplan worden opgesteld door de initiatiefnemer.
De gemeente is niet verantwoordelijk voor het organiseren van de inzameling van bedrijfsafval.
In door initiatiefnemer op te stellen programma dient aangegeven te worden hoe de afvalinzameling bij de nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Aangeven in een lijst: aantal en type woningen en ingangen van woningen, wijze van inzamelen, voorgestelde lokatie van inzamelmiddelen en/ of clusterplaatsen conform de gestelde eisen, wegstructuur, bochtstralen, type woningen en ligging van kabels en leidingen.

Zo min mogelijk afval op straat, goede service voor de inwoners van Arnhem en betere afvalscheiding vormen de kernbegrippen voor het afvalplan voor de periode 2008-2012. Er moet rekening worden gehouden met het ruimtebeslag van de inzamelmiddelen in de openbare ruimte en bij woningen en de bereikbaarheid van deze afvalinzamelmiddelen voor de inzamelvoertuigen. Voorkomen moet worden dat inzamelvoertuigen achteruit moeten rijden (dus alleen doodlopende straten met keervoorziening). Verzamelcontainers dienen zo veel mogelijk ondergronds te worden geplaatst.
Bedrijfsafval moet kunnen worden ingezameld. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met het ruimtebeslag van de afvalinzamelmiddelen (op eigen terrein en uit het zicht) en de bereikbaarheid van deze afvalinzamelmiddelen voor de afvalinzamelvoertuigen.
Woningen met tuin dienen te beschikken over een ruimte voor het op eigen terrein opstellen van ten minste 3 minicontainers (huishoudelijk restafval, GFT-afval en papier/karton). Er dient ruimte bij de woning aanwezig te zijn waar minicontainers op een 'nette manier' kunnen worden geplaatst (dus niet aan voorkant/straatzijde in het zicht). Er dient een achterpad naar tuinen van de woningen aanwezig te zijn zodat de container vanuit de achtertuin naar de straat gebracht kan worden.
Er dient voor een gemarkeerde plek gezorgd te worden waar bewoners hun minicontainers kunnen aanbieden (clusterplaats) tenzij de container voor de eigen woning kan worden aangeboden. Clusterplaatsen dienen door de initiatiefnemer gemarkeerd te worden met een speciale stoeptegels met afbeelding van een container. Let op de doorgang van voetgangers en toeritten naar garages als de clusterplaats vol staat met minicontainers en vermijd obstakels in de buurt, zoals bomen en bloembakken.
De clusterplaatsen moet binnen een straal van 75 m van de woning liggen en er moet rekening gehouden worden met een ruimtebeslag van 4,5 m² voor 10 containers. Deze plek mag niet gecombineerd worden met een parkeerplaats en dient afzonderlijk als zodanig te worden aangeduid. De clusterplaatsen moeten goed bereikbaar zijn voor de inzamelvoertuigen en niet worden geblokkeerd door geparkeerde auto's en niet nabij een watergang gesitueerd zijn. Veiligheidsmarge inbouwen van minimaal 1,5 meter en bij voorkeur 3 meter. Dit is de afstand van de container tot aan de (geparkeerde) autos ter voorkoming van beschadiging.
goed bereikbaar zijn voor de inzamelvoertuigen en niet worden geblokkeerd door geparkeerde auto's en niet nabij een watergang gesitueerd zijn. Veiligheidsmarge inbouwen van minimaal 1,5 meter en bij voorkeur 3 meter. Dit is de afstand van de container tot aan de (geparkeerde) autos ter voorkoming van beschadiging.
Bij meer dan 80 woningen moet ook een ondergrondse container voor de inzameling van papier worden geplaatst. Deze dient naast of nabij de aanwezige ondergrondse restcontainer geplaatst te worden. Wanneer groepering van verzamelcontainers mogelijk is, dan dit zoveel mogelijk nastreven. Ondergrondse verzamelcontainers moeten geplaatst worden in gemeentegrond. In uitzonderlijke gevallen kan hiervan afgeweken worden dit in overleg met met de afdeling Openbare Ruimte van de dienst Stadsbeheer. Verzamelcontainers moeten voor de bewoners (rolstoelgebruikers) goed toegankelijk zijn (op- en afrit).
Het ruimtebeslag van een ondergrondse verzamelcontainer is circa 2,20 x 2,20 meter. De opslagcapaciteit bedraagt 5 m³. Voor de plaatsing van de containers moet de ondergrond vrij zijn en/of worden gehouden van kabels en leidingen. Voorkomen dient te worden dat containers bij lediging over geparkeerde auto's getild moeten worden. Bij voorkeur containers plaatsen in "oortje" van de stoep of in een overzichtelijke bocht.

De afstand van de ondergrondse rest containers tot aan de gevels van woningen en/of balkon mogen niet minder zijn dan 10 meter. Voor ondergrondse glaszameling geldt een minimale afstand van 25 meter. Containers mogen niet nabij oppervlaktewater worden geplaatst omdat daar het risico bestaat dat er afval in het water terecht komt. De afstand die hiervoor geldt is de afstand tussen de verzamelcontainers en de insteek van watergangen dient minimaal 5 meter te bedragen, of minimaal 10 meter vanaf het water bij het ontbreken van een echt talud. Bij bruggen en duikers een afstand van minimaal 15 meter hanteren.
In de binnenstad wordt het afval ingezameld door het wekelijkse aan huis ophalen van zakken. Bij planontwikkeling in het centrumgebied dient zo mogelijk de zakkeninzameling te worden vervangen door een ondergrondse containers of een inpandige verzamelcontainer. Dit dient in overleg met de afdeling Openbare Ruimte van de dienst Stadsbeheer te worden bepaald.
Bij meer dan 300 woningen dient in overleg met de afdeling Openbare ruimte van de Dienst Stadsbeheer een afvalinzamelplan te worden opgesteld met daarin aangegeven de locatie van inzamelmiddelen voor de inzameling van textiel en glas. Indien in de omgeving al voorzieningen aanwezig zijn, dient in overleg met de gemeente bekeken te worden of deze voorzieningen voldoende zijn om door de nieuwe woningen gebruikt te worden. Als dit niet kan, dienen plekken gereserveerd te worden voor nieuwe inzamelvoorzieningen voor glas en textiel.
Inzamelvoertuigen mogen niet gedwongen worden achteruit te rijden. Bij doodlopende straten moet een keurvoorzieningen worden aangebracht. Wegverhardingen moeten berekend zijn op zwaar verkeer (maximale gewicht inzamelvoertuig met belading is 30 ton (verdeeld over 3 assen). De containers moeten goed bereikbaar zijn voor het afvalinzamelvoertuig. Let bij de locatiekeuze op aanwezigheid bomen, straatmeubilair, parkeerplaatsen, bovenleidingen trolleybus en andere obstakels. Afstand van hart inzamelvoertuig tot hart van een ondergrondse container mag niet meer zijn dan 4 meter. De onderdoorrijhoogte moet minimaal 4 meter zijn. De containers dienen geplaatst te worden langs gefundeerde verharding in verband met de afstempeling van de inzamelauto. Aan de straatzijde bij de container moet een parkeerverbod komen. Er moet rekening gehouden worden met de afmetingen van het inzamelvoertuig. De maximale breedte is 2,55 m (3,05 m incl. spiegels), de lengte varieert van 8,50 tot 11 m. De bochtstraal moet minimaal 8,5 m zijn (draaicirkel over de bumper van het voertuig).
De gemeente regelt aankoop en plaatsing containers. Minimaal 6 maanden voor oplevering van de woningen dient dit kenbaar te worden gemaakt bij de afdeling Openbare Ruimte van de Dienst Stadsbeheer.
De gemeente pleegt geen investeringen voor de inzameling van bedrijfsafval. Het is voor bedrijven verboden gebruik te maken van de inzamelvoorzieningen voor huishoudens.
Gemeente regelt aankoop en plaatsing ondergrondse containers. In planning voor projectuitvoering rekening houden met plaatsingswerkzaamheden. Dit gebeurt bij voorkeur als de bandlijnen van de bestrating zijn geplaatst. Geef minimaal 6 maanden van tevoren aan de Afdeling Openbare Ruimte van Dienst Stadsbeheer door wat de geplande opleverdatum van de woningen is opdat op tijd ondergrondse verzamelcontainers kunnen worden besteld. Bij oplevering van de woningen dienen de wegen geschikt te zijn voor de inzamelvoertuigen, dus voorzien van een bestrating die geschikt is voor zware voertuigen. Zolang de wegen niet geschikt zijn voor de inzamelvoertuigen en de woningen zijn opgeleverd is de ontwikkelaar verantwoordelijk voor de inzameling van het afval.

Minicontainers worden geleverd door de gemeente. Geef minimaal 3 maanden van tevoren aan de afdeling Openbare Ruimte van Dienst Stadsbeheer door wat de geplande opleverdatum van de woningen is zodat dit met de inzamelaar kan worden geregeld. Bij oplevering van de woningen dienen de wegen geschikt te zijn voor de inzamelvoertuigen, dus voorzien van een bestrating die geschikt is voor zware voertuigen. Zolang de wegen niet geschikt zijn voor de inzamelvoertuigen en de woningen zijn opgeleverd is de ontwikkelaar verantwoordelijk voor de inzameling van het afval. Clusterplaatsen dienen door de initiatiefnemer gemarkeerd te worden met een speciale stoeptegels met afbeelding van een container.

Geef minimaal 8 weken van tevoren aan de afdeling Openbare Ruimte van Dienst Stadsbeheer door wat de definitieve opleverdatum van de woningen is opdat zij kunnen zorgen voor het bezorgen van minicontainers, of het openstellen van ondergrondse containers en het versturen van een afvalpas.

Scheiding en afvoer bouw- en sloopafval conform Bouwverordening gemeente Arnhem 2003, daarna geactualiseerd.

De gemeente verzorgt het onderhoud van de ondergrondse containers. Met klachten over de afvalinzameling kan men terecht bij de klantenservice van de gemeente.

Bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor het regelen van de inzameling van hun bedrijfsafval. Zij moeten aan kunnen tonen hiervoor een contract te hebben afgesloten met een inzamelaar. Voor het aanbieden van het afval aan de openbare weg zijn nadere regels uitgewerkt in de APV.

Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase.

Bezien of alternatieve oplossingen voor kabels en leidingen tot de mogelijkheden behoren. Dit heeft ook gevolgen voor de huidige structuur van k + l. Hier dient de haalbaarheid van kabelkokers, mantelbuizen etc. onderzocht te worden. Als K&L-werk invloed kan hebben op het ontwerp, dient dit afgestemd te worden met de coördinator Kabels & Leidingen

Het leggen van kabels en leidingen dient gestructureerd te gebeuren. Er is veel wetgeving. Afhankelijk van het soort kabel is een instemmingsbesluit, ontheffing of vergunning nodig die de nodige proceduretijd vragen. Voor het leggen van kabels en leidingen is instemming nodig. De procedure staat omschreven in de Richtlijnen Kabels en Leidingen

Er moet rekening gehouden worden met de procedure en doorlooptijd zoals omschreven staat in de Richtlijnen. Afhankelijk van het tracé kan een aanlegvergunning (WRO) of vergunning van een andere beheerder (zoals RWS) vereist zijn. Rekening moet worden gehouden met de volgende procedure en doorlooptijd: na de aanvraag (brief en tekening in 4-voud) wordt deze in routing gezonden naar verschillende disciplines. Deze beoordelen op haalbaarheid tracé, op beheeraspecten wegen, op bodemkundige aspecten, op beheeraspecten groen, op beheeraspecten riolering, op raakvlakken nieuwe projecten, op haalbaarheid in de wijk en esthetische aspecten (kasten ed), op verkeeraspecten en VRI, op bestemmingsplan. Coördinerende werkzaamheden (conform art 5.2 lid 1 en 2 Telecomwet), na een doorlooptijd van ca 6 weken kan de vergunning verleend worden. Eventueel is een aanlegvergunning of een vergunning van een andere beheerder (waterschap/RWS o.i.d.) vereist.
Herstel van sleuven volgens Standaard RAW bepalingen. conform uitvoeringsrichtlijnen kabels en leidingen.
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Kabelbeheerder zorgt voor registratie bij Kadaster zoals WION vereist. Opdrachtgever vergewist zich van registratie bij Klic en Kadaster. - Wijkontsluiting max. 2 per 500 woningen. - Min. 1 veilig route in zicht woningen met pkvw® verlichting. - Achterpaden ontbreken of pkvw® achterpaden aanleggen (eis K4). - Openbare verlichting volgens Pkvw® uitvoeren (O10) - Parkeren in zicht min. 2 woningen, parkeerterrein max.20 pp.- verlichting (O2) - Openbare parkeergarage goed verlicht, overzichtelijk, geen dode hoeken (O3) - Geen tunnels of veilige PKVV® tunnels (eis O4). - Tunnels <15 m. lang : >4m breed >3 m.hoog- zicht op tunnel, geen nissen,deuren.(O4) - Tunnels >15 m. lang : >5m breed >3m. Hoog-zicht op tunnel, geen nissen,deuren.(O4) - Binnenterreinen ingang in zicht 2 woningen,besloten karakter,afsluitbaar te maken (O6) - Muren,wanden antigrffiti of afscherming d.m.v. planten (eis O9)
- Graffiti voorkomen op muren,vlakken,wanden van objecten in openbare ruimte. - Verkaveling woningen (zicht op hoofdentree, parkeren). - Verkaveling woongebouwen (zicht op hoofdentree, parkeren). - Situering bergingen, schuren of garagecomplexen (eis K6).

Gebouw- eisen: - Gebouw < 50 woningen of <100 woningen onder voorwaarden (eis G1) - Gebouw niet opklimbaar tot 3.50 m. hoogte (eis G1). - Gebouw niet vrij toegankelijk. (eis G1). - Hoofdentree in zicht openbaar gebied. Entree niet in nis. - Verlichting in/ om gebouw volgens pkvw® eisen (G3-G4-G5-G6-G7). - Doorwerppostvakken, bellenborden intercom buitenzijde gevel. - Fietsen stallen bij hoofdentree (min.1 op 4 plaatsen) (G3). - Hal overzichtelijk met glas, eventueel spiegels in hoeken. Adres-wijzer. - Toegangsdeuren gebouw, bergingen, parkeergarage en naar verkeersruimten uitvoeren als G4 deur (G4). - Lift met spiegel -niet rechtsreeks uitkomen in compartiment (voorportaal) uitz: - sleutelbediend met glasstrook in liftdeur.(G6) - Collectief bergingencomplex compartiment <25 bergingen afsluiting d.m.v. G4 deur. - Bergingencomplex hoeken in gangen voorzien van spiegels - geen sensorverlichting. - Bergingen geheel min.3 min. inbraakwerend uitvoeren (weerstandsklasse 2) (G8) - Woonfunctie gescheiden van andere functies (G9) - Collectieve fietsenstalling 3 min. inbraakwerend, automatisch slot-zelfsluitend. (G10) - Parkeergarage afgesloten met G4 deur, verlicht en geen dode hoeken. (G11) - Beheerplan m.b.t. schoonmaak, vervuiling, reparaties en graffiti. (G12)
Woning - eisen - Zicht op openbare ruimte (raam in kopgevel). (W1) - Voordeur in zicht openbare ruimte, niet in nis, lichtpunt, 1 vluchtdeur per woning (W2) - Alle deuren en ramen tot 5.50 m. hoogte inbraakwerend (klasse 2) (W3-W4)) - Lichtkoepels en dakramen die bereikbaar zijn inbraakwerend uitvoeren (W5) - Garages inbraakwerend uitvoeren, dubbel glas, lichtpunt bij deur. (W6) - Bergingen inbraakwerend uitvoeren, haakschootslot bij houten berging, lichtpunt. (W7) - Rookmelders op elke etage- ook zolders >8 m². (W8) - Preventie voorlichting aan bewoners. (W10)
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
keuring en certificering door gecertificeerde instelling
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Geen specifieke randvoorwaarden in deze fase
Door de gemeente zijn overeenkomsten gesloten met derden voor de exploitatie vanabri's en stadsinfo's. Dit betekent dat voor de inrichting van openbaar vervoersvoorzieningen de lopende contracten gerespecteerd dienen te worden en derhalve gebonden zijn aan meubileringstijl die is vastgesteld.

Reclame in de openbare ruimte biedt mogelijkheden om extra inkomsten te genereren. Bij de invulling van het openbaar gebied dient hiermee rekening gehouden te worden. Voor verschillende vormen van buitenreclame heeft de gemeente met verschillende exploitanten contracten gesloten. Reclamenota en de daaruit voortvloeiende overeenkomsten die door de gemeente in deze met bestaande reclame-exploitanten zijn gesloten dienen gerespecteerd te worden.
De functionaliteit van de openbare ruimte met bijbehorende randvoorwaarden mag door de plaatsing van het object niet verloren gaan (denk bijvoorbeeld aan de toegankelijkheid van een trottoir) en beeldkwaliteit.
Voorzieningen die noodzakelijkerwijs geplaatst moeten worden als onderdeel van een kabel- en leidingen netwerk of verkeersinstallatie (Telecomwet): Bereikbaarheid voor gebruikers moet gewaarborgd zijn. Daarnaast moet eigenaar voorzieningen treffen om wildplakken/graffiti te voorkomen.
Halteperrons dienen zodanig inricht te worden dat plaatsing van een abri mogelijk is en toegankelijkheid (rolstoel) ook is gewaarborgd. Bij een abri dient ook een prullenbak geplaatst worden. Voor het verlichten van de abri dient een OV kabel gelegd te worden en/of Dris (Dynamisch reizigers informatiesysteem) voorzieningen.
Reclamedragers (vitines, stadsinfo's, reclamezuilen, stadsklokken en evenementenreclame) dienen in overleg met de betreffende reclame-exploitanten (uit het leveringsprogramma) gekozen te worden.
Bereikbaarheid voor gebruikers moet gewaarborgd zijn.
De functionaliteit met bijbehorende randvoorwaarden mag door de plaatsing van het object niet verloren gaan (denk bijvoorbeeld aan de toegankelijkheid van een trottoir)
De functionaliteit met bijbehorende randvoorwaarden mag door de plaatsing van het object niet verloren gaan (denk bijvoorbeeld aan de toegankelijkheid van een trottoir). Bereikbaarheid voor gebruikers moet gewaarborgd zijn. Daarnaast moet eigenaar voorzieningen treffen om wildplakken/graffiti te voorkomen.
Opdrachten voor levering/verplaatsing van abri's dient door de gemeente aan de reclame-exploitant verleend te worden.
Overleg met de betreffende reclame-exploitant is nodig om gewenste voorzieningen door te spreken en af te stemmen in relatie tot het contract. Opdrachten voor levering/verplaatsing van abri's dient verleend te worden.
Verantwoordelijke instantie dient vooraf een duidelijke tekening te leveren met de voorgestelde locaties van bovengrondse voorzieningen.
De object eigenaar moet voorzieningen treffen om wildplakken/graffiti te voorkomen.
Exploitant is verantwoordelijk voor verwijdering/plaatsing.
Realisering van de verschillende reclamedragers geschiedt door reclame-exploitant die verantwoordelijk is voor onderhoud en instandhouding.
Verantwoordelijke instantie dient vooraf een duidelijke tekening te leveren met de voorgestelde locaties van bovengrondse voorzieningen. De geplaatste objecten moeten duidelijke voorzien worden van een codering zodat de gemeente te allen tijde de eigenaar/beheerder weet te traceren.
Overleg met verantwoordelijke instantie over plaatsing.

Reclame-exploitant is verantwoordelijk voor onderhoud/instandhouding.
Derden (contractpartners-reclame-exploitant) is verantwoordelijk voor onderhoud en instandhouding.
Op basis van de wettelijke taak is instantie verantwoordelijk voor onderhoud en instandhouding.
Op basis van de wettelijke taak is instantie verantwoordelijk voor onderhoud en instandhouding. Niet meer functionele voorzieningen dienen verwijderd te worden.
Op basis van de te sluiten overeenkomst is derde partij verantwoordelijk voor onderhoud en instandhouding.

Te leveren producten	
Advies: inzicht in ambities en bijbehorende milieukwaliteiten in relatie met gebiedstype, plus quickscan of wel of geen luchtknelpunten worden verwacht ten gevolge van plan.	
Advies: voor zover mogelijk inzicht in effecten van plan op luchtkwaliteit, in wettelijke inpasbaarheid en in de wenselijkheid (ruimtelijke onderbouwing) van plan. Indien niet zondermeer inpasbaar, inschatting of het met specifiek onderzoek/maatregelen/salderen alsnog inpasbaar zal worden.	
Advies: voor zover mogelijk inzicht in effecten van plan op luchtkwaliteit en in wettelijke inpasbaarheid . Indien niet zondermeer inpasbaar, inschatting of het met specifiek onderzoek/maatregelen alsnog inpasbaar zal worden.	
Een luchtkwaliteitonderzoek waarin wordt beschreven in hoeverre wordt voldaan aan de 'Wet luchtkwaliteit' . Optredende knelpunten en oplossingen daarvoor moeten worden beschreven. Mogelijke oplossingen: vergroten afstand tussen gevoelige bestemming en de weg, verkeersstructuren optimaliseren, salderen. De uitkomsten worden vertaald naar het ontwerp. Met dit produkt moet de gemeente ook kunnen aantonen dat wordt voldaan aan het criterium 'een goede ruimtelijke ordening'.	
Een luchtkwaliteitonderzoek waarin wordt beschreven in hoeverre wordt voldaan aan de 'Wet luchtkwaliteit' . Optredende knelpunten en oplossingen daarvoor moeten worden beschreven. Mogelijke oplossingen: vergroten afstand tussen gevoelige bestemming en de weg, maatregelen. De uitkomsten worden vertaald naar het ontwerp.	

Advies: inzicht in ambities en bijbehorende milieukwaliteiten in relatie met gebiedstype, plus quickscan of wel of geen geluidsknelpunten worden verwacht ten gevolge van plan.

Advies: Inzicht in geluidssituatie (contouren) en prognoses met RVMK of anderszins.

Advies: Inzicht in geluidssituatie (contouren) en prognoses met RVMK of anderszins.

Advies: Inzicht in geluidssituatie (contouren) en prognoses met akoestisch spoorboekje of anderszins.

Advies: Inzicht in geluidssituatie (contouren en/of gevelbelastingen) en concretiseren bron- en overdrachtmaatregelen en bouwvormen.

Advies: Inzicht in geluidssituatie (contouren en/of gevelbelastingen) en concretiseren bron- en overdrachtmaatregelen en bouwvormen.

Advies: Raadplegen van het zonemodel (V+H).

Een akoestisch onderzoek conform reken- en meetvoorschrift uit de Wet Geluidhinder waarin de plansituatie wordt getoetst aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai. De daaruit voortkomende knelpunten worden beschreven en eventuele oplossingen benoemd. Oplossingsrichtingen in de volgorde: (1) verminderen geluid bij de bron, (2) maatregelen in de geluidsoverdracht (scherm) of bij de ontvanger (bouwvorm), dit kan leiden tot aanpassing van het ontwerp of (3) isolatiemaatregelen of het ontwerpen van dove gevel.

Toetsing via bouwvergunning.
Een akoestisch onderzoek conform reken- en meetvoorschrift uit de Wet Geluidhinder waarin de plansituatie wordt getoetst aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaaï. De daaruit voortkomende knelpunten worden beschreven en eventuele oplossingen benoemd. Oplossingsrichtingen in de volgorde: (1) verminderen geluid bij de bron, (2) maatregelen in de geluidsoverdracht (scherm) of bij de ontvanger (bouwvorm), dit kan leiden tot aanpassing van het ontwerp of (3) isolatiemaatregelen of het ontwerpen van dove gevel.
toetsing via bouwvergunning.
Akoestisch onderzoek industrielawaai en eventueel aangevuld met zonevoorstel Zonekaart Arnhem Noord.
Bouwakoestisch onderzoek waarin is beschreven hoe hoog de geluidbelasting in de gevoelige bestemming zal zijn, en welke maatregelen eventueel nodig zijn om de normen uit het bouwbesluit te kunnen respecteren.
kwaliteitseisen wegdekverharding en geluidswerende voorzieningen in bestek.
Bouwakoestisch onderzoek waarin is beschreven hoe hoog de geluidbelasting in de gevoelige bestemming zal zijn, en welke maatregelen eventueel nodig zijn om de normen uit het bouwbesluit te kunnen respecteren.
kwaliteitseisen baanvak/bovenbouwconstructie en geluidswerende voorzieningen in bestek.

Bouwakoestisch onderzoek waarin is beschreven hoe hoog de geluidbelasting in de gevoelige bestemming zal zijn, en welke maatregelen eventueel nodig zijn om de normen uit het bouwbesluit te kunnen respecteren.

Lijst met bedrijven binnen het projectgebied en eventueel nieuwe activiteiten.

Lijst met bedrijven (bestaand en nieuw) binnen het projectgebied en de bijbehorende richtafstanden.

Inventarisatie

Geactualiseerde milieuvergunningen

Inventarisatie

Inventarisatie.

Risico-analyse

Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.

Inventarisatie

Melding

Een ontwerp.

Een bestek waarin opgenomen om wat voor kans van aantreffen gebied het gaat en of er maatregelen moeten worden getroffen.

Projectplan	
Inventarisatie	
Inventarisatie	
Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.	
Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.	
Een ontwerp	
Een ontwerp	

Eindresultaat van deze fase is een quick-scanrapport	

Nota van Randvoorwaarden, onderdeel Water	
Globaal waterplan met in ieder geval een geo-hydrologisch onderzoek	
Ontwerptekeningen	

Een uitgewerkt waterplan	

Vergunningsaanvraag	
Grondwateronttrekkingsplan (Bronneringsplan)	
revisietekeningen en -rapport	

Quickscan Natuur of Haalbaarheidsstudie - onderdeel ecologie
Quickscan Natuur of Haalbaarheidsstudie - onderdeel ecologie
Natuurtoets
Nota van Randvoorwaarden - onderdeel ecologie
Nota van Randvoorwaarden - onderdeel ecologie
Ontwerpplan - onderdeel ecologie
Ontwerpplan - onderdeel ecologie
Ontheffing Flora- en faunawet en/of vergunning Natuurbeschermingswet
Planning
Planning
planning en veldwerk verslagen extern tet zake kundige

Overdrachtsdocument - ecologie
Overdrachtsdocument - ecologie
Advies: Quick Scan Bodem opstellen (QS Bodem) = raadplegen digitaal beschikbare informatie (op: www.arnhem.nl/bodem (klik op kaart) en/of op GIGA) óf uitvoeren historisch onderzoek conform NEN 5725 en NEN 5707 (asbest).
Advies: Verkennend bodemonderzoek opstellen volgens Draaiboek Bodemonderzoek voorafgaand aan rioolvernieuwing (gem. Arnhem/SB). Nader bodemonderzoek opstellen (conform bijlage 1A uit Beleidsnota Bodem 2008, deel 2) indien verkennend bodemonderzoek daar aanleiding toe geeft. Onderzoek volgens bovengenoemd draaiboek en conform relevante richtlijnen en SIKB (zie www.sikb.nl)- en VKB-protocollen door gecertificeerde en erkende (zie: www.bodemplus.nl) adviesbureaus.
Advies: Verkenning hergebruik- en afvoermogelijkheden vrijkomende grond opstellen (indien van toepassing).
Advies: Verkenning interactie bodemgebruik met water, energie en kansen ondergrond (zoals infiltratie, KWO, ondergronds bouwen, etc) opstellen

Verkennd bodemonderzoek (inclusief historisch onderzoek) opstellen conform NEN 5725, NEN 5740 en/of NEN 5707 (asbest).

Nader bodemonderzoek opstellen (conform bijlage 1A uit Beleidsnota Bodem 2008, deel 2) indien verkennd bodemonderzoek daar aanleiding toe geeft.

Onderzoek conform relevante NEN-normen, richtlijnen, SIKB (zie www.sikb.nl)- en VKB-protocollen door gecertificeerde en erkende (zie: www.bodemplus.nl) adviesbureaus.

Saneringsplan bij ernstige bodemverontreiniging
BUS-melding bij eenvoudige sanering

Indien grondwaterbemaling: Inventarisatie
Indien beïnvloeding
grondwaterverontreiniging:
(deel)saneringsplan

Advies: Leveren bodemrapporten, met begeleidende adviesmemo, bij het ontwerp (VO, DO) ten behoeve van bodemtoets bevoegd gezag

Advies: Grondstromenplan opstellen (indien van toepassing).

VO, DO en begeleidende adviesmemo

Leveren bodemonderzoeken conform NEN 5740 en/of 5707 (asbest) en nader onderzoek (indien van toepassing) bij bouwaanvraag

Bij ernstige bodemverontreiniging en/of beïnvloeding grondwaterverontreiniging:
Leveren meldingsformulier
Bodemverontreiniging/ Bodemsanering met bodemonderzoeken en saneringsplan of een BUS-meldingsformulier met bodemonderzoeken.

RAW bestek

Leveren melding start sanering met formulier "melding start en einde sanering" bij afdeling Handhaving. Tijdens sanering afwijkingen op de sanering melden bij afdeling Milieu.

Leveren formulier "Actief bodembeheer" bij afdeling Handhaving bij grondverzet binnen gezondeerd gebied conform actief bodembeheer.

Leveren digitale melding toepassing grond, baggerspecie, bouwstoffen bij "Landelijk meldpunt bodemkwaliteit" bij grondverzet in kader van Besluit bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl).

Na uitvoer sanering: Leveren melding einde sanering met formulier "melding start en einde sanering" bij afdeling Handhaving. Leveren meldingsformulier evaluatie met evaluatierapport (conform bijlage 1D uit Beleidsnota Bodem 2008, deel 2), meldingsformulier nazorg met nazorgplan (conform bijlage 1E uit Beleidsnota Bodem 2008, deel 2) of een BUS-evaluatieformulier met evaluatierapport. Proceduretijd beschikking evaluatie en nazorg 8 weken, bezwaartermijn 6 weken.	
Inspectie- en monitoringsrapportages nazorglocatie opstellen en leveren (indien van toepassing, volgt uit nazorgplan)	
Beheerder aanstellen voor GBT. Afkoppelen/BOM (Beheer Onderhoud Monitorings)-plan opstellen en leveren (indien van toepassing).	
Quick scan	
Rapport cultuurhistorische analyse; eventueel rapport bouwhistorisch onderzoek. Formulering ontwikkelvisie en/of restauratievisie.	

Voorlopig ontwerp. Afspraken in het kader van. Behoud door ontwikkeling worden vastgelegd in een Structuurvisie, bestemmingsplan en eventueel in een (ver)koopcontract / exploitatieovereenkomst van grond en gebouwen: Definitief ontwerp	
Bureauonderzoek met aanbeveling voor archeologisch vervolgtraject.	
Programma van Eisen Booronderzoek Proefsleuvenonderzoek of Archeologische begeleiding.	
Programma van Eisen Booronderzoek Proefsleuvenonderzoek of Archeologische begeleiding.	
Onderzoeksrapporten inventariserend onderzoek met aanbeveling/selectieadvies voor vervolgonderzoek Overdrachtsdocumenten depot.	

Document waarin behoud van archeologische waarden/beleefbaar maken daarvan afgewogen en onderbouwd wordt Beheerplan Rapport effecten behoud archeologische waarden Programma van Eisen en Plan van Aanpak voor een opgraving als behoud niet mogelijk is.	
Selectie-/evaluatierapport Onderzoeksrapport opgraving/archeologische begeleiding Overdrachtsdocumenten depot	
Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.	
Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.	
Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.	

Opnemen in Nota van Randvoorwaarden.

[illegible]

Jaarlijks rapportage van CO2-reductie en toepassing duurzame energie bij meer dan 500 woningequivalenten. Bij meer dan 200 alleen indien afgesproken.

--

--

Rapportage

Gemotiveerde keuze afkoppelsysteem	
Volgend jaar gelden de vergunningen niet meer (komen te vervallen)	

ontwerpbeschrijving bergingsverliesberekening	
ontwerptekeningen	
Capaciteitsberekeningen	
detailtekening inlaten	

lengteprofielen	
dwars en lengteprofielen	
grondwateronderzoekresultaten	
integrale kaart	
Rioolwater omleidingadvies	
plan met terugslagvoorzieningen	
Rapportage	
Berekening sleepspanning (indien nodig)	

Gemotiveerde materiaalkeuze incl.
sterkteberekeningen

voor de GVK-buizen geldt dat de
betreffende bewijsstukken
(onderzoeksrapporten) aan de dienst
Stadsbeheer, sector Onderhoud, afdeling
Riolering en Water moeten worden
overhandigd.

rapportage funderingsonderzoek

integrale tekening

detailtekening

(Zie ook de map: Normtekeningen en/of
Deel C Tekenen met bestekskoppeling,
Dienst Stadsbeheer, gemeente Arnhem).

tekeningen en dwarsprofielen	

Op dit moment worden geen filters toegepast. Wel wordt indien een filter nodig is een bedrag gereserveerd om in een later stadium als nog een eventuele filter te plaatsen Informatie hierover is te vinden bij afdeling beheer Riolering en water van de sector onderhoud.

ontwerptekeningen en capaciteitsberekeningen

[illegible]

Rapportage (sutdie) tbv bepaling materiaal persleiding	
Ontwerptekeningen/revisietekeningen (digitaal en analoog)	

Vanaf 1-1-2010 komen de vergunningen te vervallen	
Vanaf 1-1-2010 komen de vergunningen te vervallen	
Revisietekening + inspectiegegevens (rapportage + DVD)	
Bodemonderzoek met analyseresultaten en advies. Beheer-, onderhouds- en monitoringsplan.	

[illegible]

Constructie beschrijving	

[illegible]

[illegible]

Ontwerptekeningen

[illegible]

Bebordingsplan	

Een volledige gebiedsinventarisatie met aandacht voor deze onderwerpen.	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	
Groenbalans (kaartbeeld, tabel en geldende compensatieregels)	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	

Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel groen	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	

Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel groenstructuur	
Gemotiveerde soorten- en lokatiekeuze voor beplanting op basis van deze eisen.	
Een DO met aandacht voor deze randvoorwaarde	
Gemotiveerde soorten- en lokatiekeuze voor beplanting op basis van deze eisen.	
ontwerpvoorstel (DO) met aangegeven maten	
ontwerpvoorstel (DO) met aangegeven maten	

Gemotiveerde soorten- en lokatiekeuze voor beplanting op basis van deze eisen.	
Een beplantingstekening meet aandacht voor deze randvoorwaarde	
Groenbalans en onderbouwing	
Een planning van de werkzaamheden.	
Bestek met onderhoudstermijn	
Overdrachtsmap	

Nota van Randvoorwaarden, onderdeel bomen	
Boominventarisatie en Groenbalans bomen (kaartbeeld, tabel en geldende compensatieregels)	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel bomen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel bomen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel bomen	
Verzoek tot verplanten en onderzoek.	
Stedenbouwkundig ruimtelijk ontwerp, onderdeel bomen	
GHG-overzicht	
kabels- en leidingentrace aanvraag	
Ontwerp	
Gemotiveerde lokatiekeuze en standplaatsinrichting voor bomen met aangegeven maten	
Ontwerp met details	
Beplantingsvoorstel boomspiegels	

Kaplijst en tekening opgenomen in VO en DO met een uitwerking van deze randvoorwaarden daarin vastgelegd.	
Gemotiveerde lokatiekeuze voor bomen ten opzichte van elkaar en objecten op basis van deze eisen.	
Gemotiveerde soortenkeuze voor bomen.	
Gemotiveerde lokatiekeuze voor bomen en goede boomsoorten.	
Ontwerp	
Uitgewerkte groenbalans.	
Indien verzoek tot afgraven in wortelzone, aanleveren tekening en daadwerkelijke maten	
Ontwerp met eindbeeld boomkronen en locatie trolleyleidingen	
Een ontwerp met doorsnedes waarin standplaats en m3 grondverbetering voor de boom inzichtelijk is.	
Een ontwerp met omschrijving van toe te passen ondergrondse voorzieningen.	

Bestek met onderhoudstermijn.	
Overdrachtsmap	
Een nota van randvoorwaarden met aandacht voor deze onderwerpen.	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel hondenvoorzieningen	
Nota van Randvoorwaarden, onderdeel hondenvoorzieningen	
Verzoek Pluslocaties	

Akkoord besluit B&W
Ontwerp met lokatiekeuze voor hondenuitlaatplaatsen conform deze randvoorwaarde.
Ontwerp met gemotiveerde lokatiekeuze voor hondenlosloopplaatsen conform deze randvoorwaarde.
Ontwerp met aangewezen gewenste uitlaatplaatsen en losloopplaatsen met locaties voor palen.
Ontwerp met aangewezen gewenste uitlaatplaatsen en losloopplaatsen met locaties voor bebording.
Schriftelijke contractafspraken met de aannemer.
Overdrachtsmap
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen

Programma van Eisen	
Programma van Eisen	
Programma van Eisen	
Programma van Eisen	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Bestek	
Onderhoudsplan	
Overdrachtsdocumenten	

Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Programma van Eisen
Ontwerp
Ontwerp
Ontwerp
Ontwerp
Ontwerp
Ontwerp

Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Ontwerp	
Bestek	
Onderhoudsplan	
Overdrachtsdocumenten	

[illegible]

Beeldkwaliteitsplan	
Tekeningen van inrichtingsplan met de dwarsprofielen leveren in fase van het voorlopig ontwerp.	
Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	
Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	
Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	
Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	

Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	
Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	
Een lichtberekening per profiel en opstelling leveren in fase voorontwerp.	
Op inrichtingsplan en dwarsprofielen weergeven in fase voorontwerp en definitief ontwerp. De volwassen kroondiameter op tekening aangeven.	
In dwarsprofielen weergeven in fase voorontwerp en definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan weergeven in fase voorontwerp en definitief ontwerp.	
In dwarsprofielen weergeven in fase voorontwerp en definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan weergeven in fase voorontwerp en definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan en dwarsprofielen weergeven voor in fase voorontwerp en definitief ontwerp.	

Tekeningen van inrichtingsplan met de dwarsprofielen leveren in fase van het definitief ontwerp. Tekeningen van het totale verlichtingsplan leveren in fase van het definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan weergeven in fase definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan weergeven in fase definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan weergeven voor toetsing in fase definitief ontwerp.	
Op inrichtingsplan weergeven in fase definitief ontwerp.	
Voorstellen voor het aanbrengen van standaard borden aan masten van de plusverlichting ter goedkeuring indienen bij de dienst Stadsbeheer.	
Bestek	

Bestek	
Werkplan	
Revisiegegevens	
Overdrachtsdocument	
Quickscan, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte	
Speelcirkelkaart en uitvoeringsplan	
Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte	
Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte	

Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte
Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte
Speelcirkelkaart in de Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte
Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte
Nota van Randvoorwaarden / uitgangspunten, onderdeel speel- en ontmoetingsruimte
gebruikersovereenkomst
Stedenbouwkundigplan
Ontwerp met toelichting op gekozen bewegingen
Ontwerp met valhoogtes en maten
Ontwerp met valhoogtes en maten
Ontwerp met valhoogtes, ingetekende ondergronden en speeltoestellen en materialen van ondergronden
beplantingsvoorstel rondom de speelplek
Ontwerp met valhoogtes en maten

Ontwerp met valhoogtes en maten	
Ontwerp met maten en materialen van de speeltoestellen	
Beheercontract	
Aanvraag bouwvergunning bij afdeling Vergunningen.	
voorstel voor participatie	
Ontwerp met ingetekende ondergronden en speeltoestellen	
opnemen in ontwerp en bestek	
Ontwerp met matenplan	
Ontwerp met matenplan	
Overdrachtsmap	

Onderhoudsplan	
Afvalinzamelingsplan	

[illegible]

Afvalinzamelingsplan	
Afvalinzamelingsplan	
Afvalinzamelingsplan	
Mogelijke routing van inzamelvoertuigen	
Aanleveren planning	
aanleveren planning	

aanleveren planning	
Situatietekeningen	
DO inrichtingsplan bevat een kabel en leiding tracé	

PKVW® handboek Nieuwbouw Certificeren van omgeving en gebouwen	
PKVW® handboek Nieuwbouw Certificeren van omgeving en gebouwen	

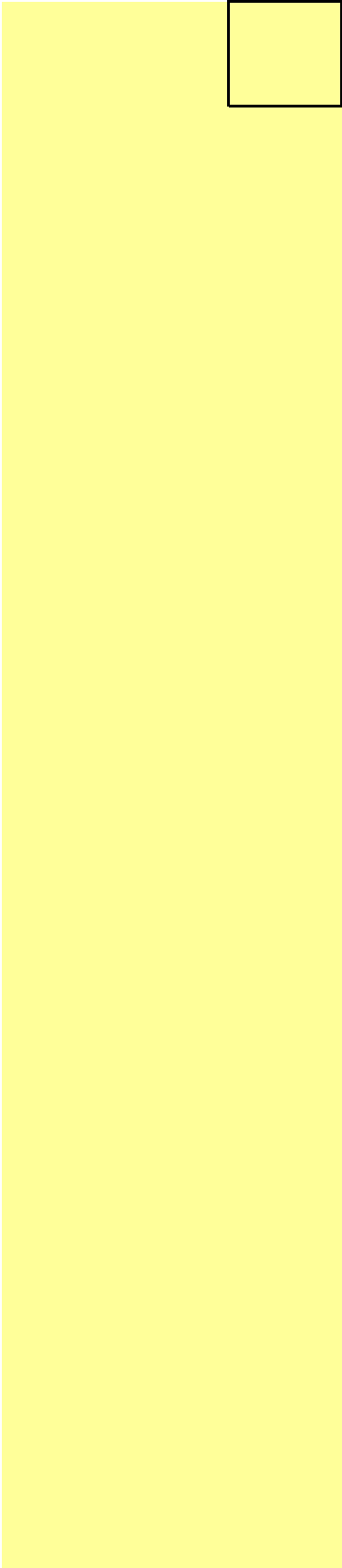
PKVW® handboek Nieuwbouw
Certificeren van omgeving en gebouwen

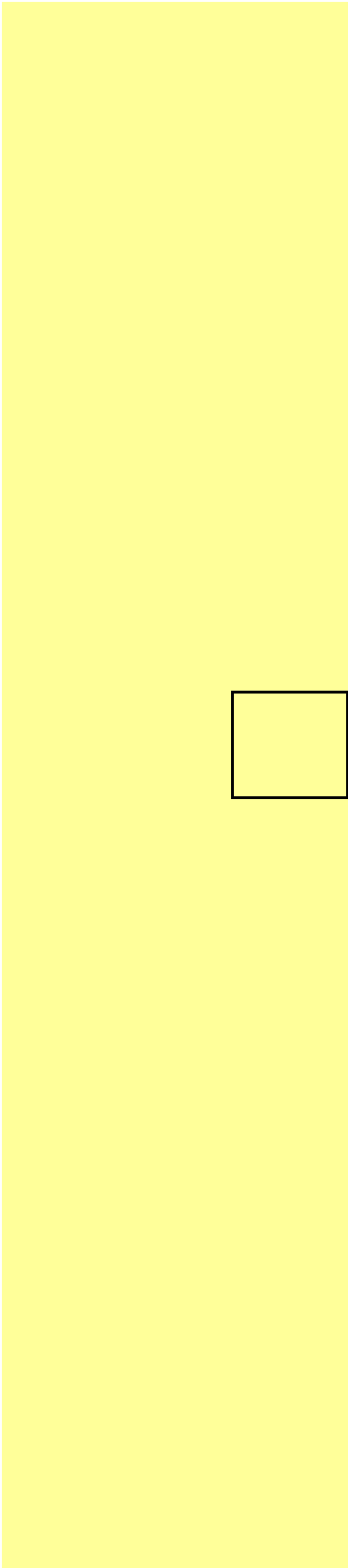
PKVW® handboek Nieuwbouw
Certificeren van omgeving en gebouwen

R2B inspecties

Aanwezige reclameobjecten binnen het project zoveel mogelijk inpassen
Inrichtingstekening
Inrichtingstekening
Inrichtingstekening
Planning opstellen om derden (reclame-exploitant) de plaatsing van de gewenste voorzieningen in te kunnen laten plannen.
Planning opstellen om derden (reclame-exploitant) de plaatsing van de gewenste voorzieningen in te kunnen laten plannen.
Overeenkomst voor gebruik gemeentelijk eigendom. Beheer- en onderhoudsaspecten worden hierbij vastgelegd.

Voor specifieke voorzieningen wordt een overeenkomst gesloten (telefooncel). Beheer- en onderhoudsaspecten zijn/worden vastgelegd.	





De Gele bundel 2010 : Randvoorwaarden en Kwaliteitseisen van Stadsbeheer

<mailto:Gele-Bundel@Arnhem.nl>

(zie 5. Periodieke update)

[1. Inleiding](#)

[2. Doel Gele bundel](#)

[3. De doelgroep](#)

[4. Status bundel](#)

[5. Actualisatie](#)

[6. Afbakening reikwijdte](#)

[7. Basis en Plusniveau](#)

[8. Structuur Gele Bundel](#)

[9. Gebruikers handleiding](#)

1. Inleiding

In de gemeente Arnhem worden ruimtelijke ontwikkelingsprojecten en onderhoudsprojecten uitgevoerd. Het ontwerpen en inrichten van deze projecten gebeurt door zowel gemeentelijke diensten als externe ontwikkelaars. Na realisatie wordt de openbare ruimte overgedragen aan de dienst Stadsbeheer (SB). Het is belangrijk dat deze openbare ruimte voldoet aan de geformuleerde (beleids-)eisen en ambities en goed te beheren is. Om ervoor te zorgen dat de ontwikkelingsprojecten voldoen aan de relevante beleidseisen en uitgangspunten van Stadsbeheer, worden deze in de Gele bundel op een overzichtelijke wijze aangeboden.

2. Doel Gele bundel

Deze bundel geeft de (beleids)kaders vanuit de dienst Stadsbeheer voor fysieke ontwikkelingsprojecten in de stad Arnhem. De missie van SB stelt dat het ons primair te doen is om ontwikkelingsprojecten te realiseren die uitgaan van een *leefbare omgeving, óók voor de toekomst*. Concreet betekent dit dat in de projecten alles onder en boven de grond moet *functioneren*, dat hetgeen gerealiseerd wordt *beheerbaar* is tegen acceptabele kosten en dat het toekomstwaarde heeft en dus voldoende *duurzaam* is.

De betrokken gemeentelijke diensten en externe ontwikkelaars geven uitvoering aan het beleid van de dienst Stadsbeheer door projecten te ontwikkelen conform de randvoorwaarden. Om dit te borgen wordt de Gele bundel als contractstuk opgenomen in ontwikkelovereenkomsten. In een aanvullende Nota van Randvoorwaarden kunnen waar nodig project specifieke kaders worden aangescherpt en kan eventueel nieuw, nog niet in de Gele bundel opgenomen, beleid worden toegevoegd. De Gele bundel vormt in de verschillende fases van een project het toetsingskader op het moment dat deze ter beoordeling bij Stadsbeheer worden aangeboden.

3. Doelgroep

De primaire doelgroep van de Gele bundel zijn gemeentelijke diensten (SO, MO, SB) en externe ontwikkelaars van fysieke projecten in de stad Arnhem. Zij gaan met een project aan de slag en moeten op de hoogte zijn van de randvoorwaarden die de dienst Stadsbeheer hieraan stelt.

4. Status bundel

In deze bundel is het vigerend tactisch beleid van Stadsbeheer opgenomen. Het betreffen randvoorwaarden en kwaliteitseisen die direct zijn afgeleid van de door het gemeentebestuur van Arnhem goedgekeurde beleidsplannen waaraan in projecten uitvoering gegeven moet worden. Daar waar niet naar een onderliggend beleidsstuk wordt verwezen is sprake van een (minder hard) uitgangspunten. In beide gevallen wordt een motivering gevraagd indien wordt afgeweken van de gestelde randvoorwaarde.

Tot slot wordt voor de volledigheid in deze bundel ook deels verwezen naar de belangrijkste wettelijke kaders en andere overheidsinstanties. Wij pretenderen hierbij niet volledig te zijn.

5. Actualisatie

De opgenomen randvoorwaarden en kwaliteitseisen in de onderliggende bundel zijn dynamisch van aard. Met name door beleidswijzigingen en 'voortschrijdend inzicht' is regelmatig actualiseren noodzakelijk, uitgangspunt is dat dit twee maal per jaar gebeurt. Ten behoeve van geconstateerde afwijkingen en opmerkingen is een Meldpunt Gele Bundel opgezet, waar eenvoudig melding gemaakt kan worden van mogelijke verbeterpunten. De afdeling procesmanagement registreert de binnengekomen meldingen en zorgt dat deze in de eerst volgende actualisatie worden meegenomen.

<mailto:Gele-Bundel@Arnhem.nl>

6. Afbakening reikwijdte

Deze bundel bevat alleen de kaders die vanuit de dienst Stadsbeheer aan een project worden gesteld. Randvoorwaarden vanuit andere diensten van de gemeente Arnhem (Stadsontwikkeling, Maatschappelijke Ontwikkeling), alsmede kaders van andere overheden (Rijk, Provincie, Waterschappen ed.) zijn niet in deze bundel opgenomen. Het gemeentelijk beleid is wel veelal een nadere uitwerking van het beleid van de hogere overheden. Mede hierom zijn voor enkele aanverwante thema's wel verwijzingen naar deze kaders opgenomen.

De opgenomen kaders zijn deels afkomstig uit het vastgestelde staande beleid en deels gebaseerd op de in Arnhem gangbare werkwijzen en/of uitgangspunten. Deze laatste randvoorwaarden zijn voor een deel gebaseerd op de ervaringen binnen de gemeente Arnhem met beheer van de openbare ruimte en voor een deel afgeleid van rapportages van brancheorganisaties uit het betreffende beleidsveld (bv CROW-publicaties).

In de gele bundel komen meerdere vergunningen ter sprake, dit moet zeker niet gezien worden als een volledig overzicht van de van toepassing zijnde vergunningen.

In de Gele bundel worden per thema randvoorwaarden afgegeven, omdat deze randvoorwaarden alle vanuit het betreffende thema zijn gesteld levert dit tegenstrijdigheden op. Het is aan de projectleider en de procesmanager ervoor te zorgen dat op basis van een weloverwogen afweging voor SB acceptabele keuzes gemaakt worden. Bij kleine tegenstrijdigheden gebeurt dit in de projectteams, naar mate de belangen zwaarder gaan wegen vindt opschaling plaats in overleg met de betreffende beleidsvelden, worden vraagstukken voorgelegd aan Sactorteam SB, Managementteam SB of via de Staf aan de betreffende wethouder. Bij de producten die vanuit het project ter toetsing worden aangeboden bij Stadsbeheer dienen afwijkingen op de Gele bundel gemeld en gemotiveerd te worden.

De gele bundel bevat randvoorwaarden, eventuele procedures die hiermee samenhangen zijn niet in de gele bundel opgenomen

7. Basis en Plusniveau

De Gele bundel geeft voorwaarden voor het inrichten van de openbare ruimte op basisniveau, het standaard niveau wat we in principe in de stad nastreven. Daarnaast is bij een aantal onderwerpen in deze bundel ook het zogenaamde Plusniveau omschreven. Het plusniveau vinden we op een aantal plekken in de stad, aangewezen in de beleidsnota Buiten Gewoon Doorgaan. Zo is het hele centrumgebied een pluslocatie en zijn ook een aantal wijkwinkelcentra als pluslocatie aangewezen. Naast de aangewezen plekken kent elke wijk die in het kader van BGB (Buiten Gewoon Beter) op basisniveau is gebracht eveneens zijn eigen, door de bewoners gekozen, pluslocatie(s). Voor de gebruiker van deze bundel zijn de volgende zaken van belang:

- een pluslocatie is een afwijking van het basisniveau in positieve zin. Deze afwijking kan verschillende vormen hebben: een andere vormgeving, toepassing van andere materialen, het aanleggen van een extra speelplek, maar ook intensiever onderhoud door bijvoorbeeld vaker schoonmaken, maaien en snoeien;
- een pluslocatie is maatwerk. Bij een aantal onderwerpen in deze bundel zijn voorbeelden van het plusniveau omschreven. Bij alle op plusniveau uitgevoerde ontwerpen geldt steeds dat de technische- en gebruikseisen uit de randvoorwaardenbundel van toepassing zijn;
- een pluslocatie kan onderhoud op een hoger niveau nodig vragen, maar dat hoeft niet;
- op een pluslocatie hoeven niet alle onderdelen van de openbare ruimte het plusniveau te hebben;
- voor elke pluslocatie geldt dat over de aspecten beheer en onderhoud overlegd moet worden met de sector Onderhoud;
- pluslocaties worden altijd ingericht in overleg met omwonenden.
- Indien een locatie boven basisniveau wordt aangelegd dient hierover vooraf overeenstemming met Stadsbeheer te zijn.
- De hogere kosten zijn voor rekening van de opdrachtgever, hierover dienen voor de realisatie afspraken gemaakt te worden.

8. Structuur Gele Bundel

Om de bruikbaarheid van de onderliggende bundel te vergroten is hieronder een beknopte omschrijving van de structuur.

Fasering

In de tabel zijn de randvoorwaarden onderverdeeld naar de verschillende projectfasen. De gehanteerde fasering is de standaardfasering volgens de principes van projectmatig werken zoals die door de gemeente Arnhem gehanteerd wordt:

- Initiatieffase
- Definitiefase
- Ontwerpfase
- Voorbereidingsfase
- Uitvoeringsfase
- Nazorgfase

In het handboek Projectmatig Werken is toegelicht hoe de fasering is opgebouwd en wat de belangrijkste activiteiten per fase zijn. Deze kennis is noodzakelijk om de gekozen indeling van de randvoorwaarden en kwaliteitseisen te kunnen begrijpen en plaatsen. Randvoorwaarden van het juiste abstractieniveau worden op het juiste moment in een ontwikkelingsproject ingebracht.

Zoals gezegd zijn de opgenomen randvoorwaarden en kwaliteitseisen afgestemd op het karakter van elke fase. Waar in de initiatieffase alleen maar gesproken wordt over algemene projectambities, en dus de kaders vaak algemeen en abstract van aard zijn, gaat het in de ontwerpfase om concrete maatvoering en toe te passen materialen. In principe volgen de inhoudelijke eisen per fase en per thema elkaar op, het product van een fase is bepalend voor hoe de volgende fase wordt ingevuld. Als bijvoorbeeld in de definitiefase van een project is aangegeven dat een groep bomen als waardevol wordt gezien, dan is behoud van deze groep bomen uitgangspunt voor de ontwerpfase.

Thema's en subthema's

Er is voor gekozen om de randvoorwaarden en kwaliteitseisen te verdelen naar thema's (Lucht, Bodem, Bomen, Water enz). Binnen de thema's is waar nodig een verdere verdeling gemaakt naar subthema's. De verdeling, welke aansluit bij de organisatie van SB ordent de gele bundel en heeft als doel voor de gebruikers de "Vindbaarheid" van randvoorwaarden te vergroten.

Beleidskaders

Bij de randvoorwaarden en kwaliteitseisen is aangegeven van welk beleidsstuk deze zijn afgeleid. Hierbij zijn voor zover beschikbaar de gemeentelijke beleidsdocumenten in de vorm van een hyperlink toegevoegd. Door hier op te klikken wordt het achterliggende beleidsstuk geopend. Een deel van de randvoorwaarden zijn (ontwerp-)uitgangspunten voor SB, deze zijn niet direct afgeleid van een beleidsstuk.

Randvoorwaarden

De randvoorwaarden vormen de kern van de Gele bundel. Per thema, al dan niet onderverdeeld naar een subthema worden in de juiste projectfasen de relevant randvoorwaarden aangegeven waar in een project uitvoering aan moet worden gegeven.

Te leveren producten

In principe is per randvoorwaarde aangegeven wat het te leveren product is, waarmee wordt vastgelegd dat de betreffende randvoorwaarde is verwerkt in het project.

9. Gebruikers handleiding

De Gele bundel is voorzien van een filterfunctie, waarmee het mogelijk is op fase, thema, subthema of een combinatie van deze items een bepaalde selectie te maken. Deze selectie wordt gemaakt door een bepaalde waarde te kiezen (bv in de thema's: Water). De Gele bundel kent de volgende functies:

- Filterfunctie: selectie maken door in de titelrij in een kolom op een pijltje te klikken en vervolgens een waarde te kiezen (bv in de Fases: Definitiefase).
- De filterfunctie kan herhaalt worden door in een andere kolom (na bovenstaande keuze voor de definitiefase) een 2^e keuze te maken, bijvoorbeeld het Thema Lucht.
- Met behulp van de kopieerknop wordt de gemaakte selectie (in voorbeeld dus Lucht in Definitiefase) gekopieerd naar een nieuw Excelblad. Aansluitend kun je weer terug naar de Gele Bundel, is de selectie weer uitgeschakeld en kan een nieuwe selectie gemaakt worden. Dit kan herhaald worden zo vaak als nodig waarmee een eigen selectie van randvoorwaarden wordt opgebouwd in het nieuwe excelblad.
- Een gemaakte selectie in de Gele bundel kan ongedaan gemaakt worden door nogmaals op betreffende pijl te drukken en de bovenste optie te kiezen: Alle categorieën. In kolommen waar een selectie is gemaakt wordt het pijltje blauw, waar geen selectie aan staat is de pijl zwart.
- Andere mogelijkheid om alle selecties uit te zetten is de Verrekijker knop met de tekst "Toon alles" aan te klikken.
- Met behulp van de Verrekijkerknop zonder tekst kan de standaard zoekfunctie van Excel worden gebruikt. Hiermee wordt uitsluitend gezocht, hiermee kan niet worden geselecteerd ten behoeve van bovenomschreven kopieeroptie.