

Handboek

Risico- en kansenmanagement

Eenheid Wegen en Kanalen

Colofon

Uitgave

provincie Overijssel

Datum

1 maart 2016

Auteur

Projectgroep Risicomanagement

Henri Bijkerk

Sander Dresken

Koen Langenhuijsen

Inlichtingen bij

Sander Dresken

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 7104

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Leeswijzer	4
1.3	Definitie risico- en kansenmanagement	4
1.3.1	Wat is risicomanagement?	4
1.3.2	Wat is kansenmanagement?	5
1.3.3	Beheersmaatregelen	5
1.3.4	Risicomanagement kader	5
2	Provinciaal RM beleid	7
2.1	Nota risicomanagement	7
2.2	Risicoregistratie en rapportages naar concerncontrol	7
3	Assetmanagement gerelateerd risicomanagement	8
3.1	Risicomanagementkaders	8
3.1.1	Het belang van risicomanagement binnen assetmanagement	8
3.1.2	Doelstellingen risicomanagement	8
3.1.3	De bedrijfswaardenmatrix	9
3.1.4	Kritieke assets en assetsystemen	9
3.2	RM toepassing binnen de eenheid WK	10
3.2.1	Het generieke risicomanagement proces	10
3.2.2	Het risicomanagement landschap	10
3.2.3	Risicoregistratie	13
3.2.4	Risicomanagement binnen de WK processen	13
3.2.5	Gebruik van de bedrijfswaardenmatrix bij procesrisico's	13
3.2.6	Communicatie en overleg	14
3.2.7	Monitoring en beoordeling	14
3.2.8	Teamsamenstelling, kennis, kunde en competenties	14
3.2.9	Borging	14
4	Evaluatie asset management gerelateerd risicomanagement	15
4.1	Evaluatie risicomanagement 2015	15
4.2	Verbeteracties	17

1 *Inleiding*

1.1 Doel

Dit document heeft als doel de randvoorwaarden en uitgangspunten vast te leggen voor het risico- en kansenmanagement binnen het assetmanagementsysteem bij de eenheid Wegen en Kanalen van de provincie Overijssel.

Dit document is een levend document en zal door een iteratief proces, waarbij continu evaluatie en bijstelling plaats vindt, worden bijgesteld.

1.2 Leeswijzer

Het document geeft in hoofdstuk 2 het beleid van de provincie weer over risico- en kansenmanagement. Hier moet het risico- en kansenmanagement van de eenheid WK in het kader van de eisen uit de ISO 55001 op aansluiten. In hoofdstuk 3 wordt de toepassing van risicomanagement binnen de eenheid WK uitgelegd.

In het laatste hoofdstuk vindt de evaluatie van het kansen- en risicomanagementproces plaats. M.a.w. hoe kan dit proces continu worden verbeterd zodat we steeds beter in staat worden gesteld om de kansen en risico's van onze assets en bijbehorende processen te beheersen.

1.3 Definitie risico- en kansenmanagement

1.3.1 Wat is risicomanagement?

Onze organisatie wordt geconfronteerd met interne en externe factoren en invloeden die ertoe leiden dat het onzeker is of en wanneer onze doelstellingen worden behaald. Het effect van deze onzekerheid op de doelstellingen is "risico".

Een risico is een kans dat zich een ongewenste gebeurtenis gaat voordoen met mogelijk negatieve gevolgen (die een negatief gevolg heeft op het behalen van de provinciale doelstelling).

Risicomanagement is een middel om op gestructureerde wijze om te gaan met het beheersen van risico's in relatie tot organisatie- en/of beleidsdoelstellingen. Daarbij dient risicomanagement binnen de gehele organisatie ingebed zijn en betreft het een proactief en continu proces.

Dit proces vindt continu plaats, m.a.w. risico's (met name de hoge risico's) worden aangepast, nieuwe risico's worden opgevoerd en risico's worden afgevoerd. Gedurende dit proces vindt continue communicatie en overleg plaats binnen de organisatie en tussen belanghebbenden en worden de risico's en beheersmaatregelen gemonitord en beoordeeld.

Bij het uitvoeren van een risicobeoordeling is het belangrijk om onderscheid te maken in inherente, actuele en restrisico's:

- **Inherent risico (bruto):** Het risico, ervan uitgaande dat er geen proactieve beheersmaatregelen worden uitgevoerd. Oftewel er wordt verondersteld dat de risicovolle

gebeurtenis optreedt, waarna effect-beperkende maatregelen worden uitgevoerd; In NARIS wordt dit het bruto risico genoemd.

- Actueel risico: Het risico ervan uitgaande dat de huidige beheersmaatregelen worden uitgevoerd. Als dit risico onacceptabel is, zullen er aanvullende beheersmaatregelen worden geïdentificeerd; In NARIS kan dit ook als bruto risico geregistreerd worden.
- Restrisico (netto): Het risico ervan uitgaande dat de beheersmaatregelen worden uitgevoerd. Sluit zowel aan op inherente risico's als op actuele risico's. In NARIS wordt dit het netto risico genoemd.

Door het restrisico met het actuele of inherente risico te vergelijken wordt zichtbaar welke risicoreductie plaats vindt door het treffen van de beschreven beheersmaatregelen. Hierdoor wordt de toegevoegde waarde van de beheersmaatregel inzichtelijk gemaakt.

Het is niet altijd eenvoudig om het inherente risico zuiver te bepalen omdat er dikwijls al proactieve beheersmaatregelen getroffen worden. In dergelijke gevallen kan ervoor worden gekozen om het actuele risico te hanteren.

1.3.2 *Wat is kansenmanagement?*

Een kans is een kans op een gewenste gebeurtenis (die een positief gevolg heeft voor het behalen van de provinciale doelstelling).

Kansenmanagement is het op systematische wijze identificeren van de kansen, deze te analyseren, vervolgens te beoordelen en het treffen van maatregelen om de kansen te verzilveren.

Het kansenmanagement is ten opzichte van het risicomanagement minder ver ontwikkeld binnen de eenheid WK. Dit houdt niet in dat er slechts vanuit de externe contextanalyse (proces Beleid en Strategie) kansen worden geïdentificeerd, maar dat het expliciet managen van kansen (vergelijkbaar met het expliciet managen van risico's) nog niet voldoende aantoonbaar plaatsvindt. Om deze reden zal het richten, inrichten en verrichten van kansenmanagement een ander tempo volgen dan risicomanagement. Daarom zal in dit document vaker de nadruk op alleen risicomanagement worden gelegd en zal indien van toepassing het kansenmanagement aangehaald worden. Wel wordt de term AMS risico- en kansenmanagement gehanteerd omdat dit gericht is op het ontdekken van het creëren van meerwaarde van de verbinding tussen risicomanagement en kansenmanagement.

1.3.3 *Beheersmaatregelen*

De beheersmaatregelen die worden ingezet om kansen te benutten of om risico's tot acceptabele niveaus te reduceren, kunnen in verschillende vormen worden weggezet, bijvoorbeeld:

- Onderhoudsmaatregelen;
- Projecten realiseren;
- Service Level Agreements (SLA's: interne contracten);
- Contracten met externe partijen;
- Nood- en calamiteitenplannen;
- Werkafspraken (opdrachtbrieven, gespreksverslagen);
- Specifiek beleid en strategieën.

Vastgestelde beheersmaatregelen (n.a.v. bijstelling risico's en register) worden actief gevolgd door de risico-eigenaar in het kader van de implementatie ervan: de follow up is traceerbaar.

1.3.4 *Risicomanagement kader*

Het risicomanagementkader, wat beschreven staat in het voorliggende document, legt een basis en biedt regelingen voor de integratie van risicomanagement binnen de eenheid WK.

Het succes van risicomanagement is mede afhankelijk van de doeltreffendheid van het risicomanagementkader. Het kader helpt risico's doeltreffend te managen door toepassing van het risicomanagementproces op diverse niveau's en binnen specifieke contexten van de organisatie. Het kader zorgt ervoor dat informatie over risico's die door het risicomanagement proces wordt geleverd, adequaat wordt gerapporteerd en wordt gebruikt als basis voor besluitvorming en het afleggen van verantwoording op alle relevante niveau's in de organisatie.

2 *Provinciaal RM beleid*

2.1 Nota risicomangement

In het Statenbesluit PS 2009/358 is de eerste nota risicomangement vastgesteld. In december 2013 heeft hier een actualisatie op plaatsgevonden PS 2013/873. Met deze nota risicomangement geeft de provincie Overijssel aan:

- Waarom risicomangement belangrijk is voor de organisatie;
- Hoe omgegaan dient te worden met het beheersen van risico's;
- Welke risico's er op dit moment van toepassing zijn binnen de organisatie;
- Wie er in de organisatie verantwoordelijk is voor het managen van risico's.

In de nota wordt een risicomodel gepresenteerd dat aandacht besteed aan de verschillende rollen van PS, GS en de ambtelijke organisatie. PS stelt de kaders voor risicomangement vast. Verder zijn spelregels opgenomen t.a.v. het weerstandvermogen in het nieuwe risicomangementbeleid. Elk project, programma of fonds zal een eigen risicoreservering moeten opnemen van **minimaal 10 procent** van het totale projectbudget.

De nota heeft binnen de provincie geleid tot een aanpassing van het risicomangementbeleid en besteedt nadrukkelijk aandacht aan de informatievoorziening richting PS ten aanzien van risico's. Zo zullen in de monitors, de kerntakenbegroting en de jaarrekening, maar ook in de perspectiefnota de meest relevante risico's geduid worden en zal inzicht worden gegeven in de manier waarop met deze risico's wordt omgegaan en welke beheersmaatregelen getroffen worden. Daarnaast zal PS separaat geïnformeerd worden ten aanzien van risico's die zich voordoen, mocht daartoe aanleiding zijn.

In de GS nota 2014/0146514 "Uitvoeringsregels risicomangement" hebben GS de uitvoeringsregels vastgesteld als nadere uitwerking van het risicomangementbeleid. In deze nota wordt naast het weerstandsbeleid ingegaan op de rollen en de lijnen van control, de definities van risicomangement en risicoanalyse. Verder wordt aangegeven dat de provincie het softwarepakket NARIS hanteert als risicomangementregister.

2.2 Risicoregistratie en rapportages naar concerncontrol

Het Hoofd eenheid (eerste lijn control) voert periodiek een risicoanalyse uit. Het resultaat hiervan is een omschrijving van de risico's (gebeurtenis), de oorzaak, de kans van optreden en het gevolg (effect). Verder worden er beheersmaatregelen beschreven en uitgevoerd en wordt per beheersmaatregel de kosten en de eigenaar benoemd. Tot slot wordt aangegeven wat de beheersmaatregel voor effect heeft. De uitkomsten van deze inventarisatie wordt opgenomen in NARIS, waarmee deze inzichtelijk zijn voor concerncontrol.

3 *Assetmanagement gerelateerd risicomanagement*

3.1 Risicomanagementkaders

3.1.1 *Het belang van risicomanagement binnen assetmanagement*

Risicomanagement is een integraal onderdeel van assetmanagement. Bij het prioriteren en optimaliseren van assetmanagement activiteiten in termen van prestaties, risico's en kosten is risicomanagement onmisbaar. Het is van belang om inzicht te krijgen in de oorzaken, waarschijnlijkheden en nadelige effecten van optredende gebeurtenissen, om dergelijke risico's tot een aanvaardbaar niveau te kunnen beheersen.

Risicomanagement is op een gestructureerde en beheersbare manier ondersteunend aan het realiseren van de organisatiedoelstellingen en het leveren van de gewenste prestaties. Proactief wordt inzicht gegeven in de asset gerelateerde risico's. Op gecontroleerde wijze worden o.a. technische, procesmatige en externe risico's geïdentificeerd en beoordeeld.

Kansenmanagement wordt op diverse onderdelen beschreven en bedreven. De geïdentificeerde ontwikkelingen en trends vanuit de externe contextanalyse worden vertaald naar kansen en ontwikkeltrajecten met behulp van de ontwikkelagenda. De ontwikkeltrajecten hebben zowel betrekking op de organisatie als op de assets en het verkeersmanagement.

3.1.2 *Doelstellingen risicomanagement*

Risicomanagement neemt binnen de eenheid WK een belangrijke rol in. Het heeft tot doel:

1. Inzicht te geven in de risico's die het bereiken van de doelstellingen bedreigen en het beheersen van deze risico's: Risico's dienen te worden gerelateerd aan de te behalen doelstellingen en resultaten.
2. Het monitoren van de uitputting van de risicoserveringen: Reserves voor het opvangen van risico's dienen een reëel beeld te geven.
3. Het mede verantwoordt richting ambtelijke en bestuurlijke organisatie: Verantwoording over risico's geeft een beeld van de haalbaarheid van doelstellingen en resultaten.

Daarnaast heeft de eenheid WK ten aanzien van het toepassen van risicomanagement enkele aanvullende doelstellingen:

4. Het voldoen aan de wettelijke verplichtingen: Het BBV schrijft voor dat bij zowel de begroting als bij het jaarverslag een paragraaf weerstandsvermogen wordt opgenomen. Waarbij een inventarisatie van de risico's en de beschikbare reserves voor het opvangen van deze risico's gemaakt moet worden.
5. Het optimaliseren van de interne beheersing: Het managen en beheersen van risico's maakt onderdeel uit van de reguliere bedrijfsvoering.
6. Risicomanagement moet onderdeel zijn van de planning & control cyclus: Risico's dienen te worden gerelateerd aan de te behalen doelstellingen en resultaten. Over het verloop hiervan wordt verantwoording afgelegd in de diverse P&C documenten.
7. Het risicobewustzijn van de organisatie stimuleren en vergroten: Inzicht in de risico's die de provincie loopt, begint bij het risicobewustzijn van de medewerkers in de organisatie. Als zij

risicobewust zijn in hun dagelijkse werkzaamheden, zal het inzicht in de risico's toenemen en kan proactief ingespeeld worden op de risico's.

3.1.3 De bedrijfswaardenmatrix

De bedrijfswaardenmatrix geeft per bedrijfswaarde de 'risk appetite' voor de organisatie weer en vormt het kader voor de beoordeling van de assetmanagementrisico's. Deze matrix is het uitgangspunt voor afstemmingen tussen Asset Owner en Asset Manager en is derhalve van kracht op alle risicoafwegingen die de Asset Manager maakt of voorstelt.

De bedrijfswaarden voor de organisatie zijn de thema's:

- Veiligheid
- Doorstroming
- Leefbaarheid
- Milieu

De afgeleide waarden zijn:

- Kosten
- Imago

In bijlage A van voorliggend document zijn de bedrijfswaarden en de bedrijfswaarden matrix verder toegelicht.

In de bedrijfswaardenmatrix worden de effecten (in gradaties van zeer ernstig tot verwaarloosbaar) van gebeurtenissen tegenover de kans van voorkomen gezet. De kans maal het effect bepaald uiteindelijk de hoogte van het risico. De Asset Owner waardeert het risico in gradaties van hoog (onacceptabel) tot laag (acceptabel, waardoor de risicohouding van de organisatie wordt bepaald.

De bedrijfswaardenmatrix is het uitgangspunt om te toetsen of aan het realiseren van de organisatiedoelstellingen kan worden voldaan.

Hieronder is de bedrijfswaardenmatrix weergegeven voor de bedrijfswaarde 'doorstroming'.

Effect	Doorstroming	Kans					
		≤ 1x / 100 jaar vrijwel nooit	> 1 / 100 jaar eens per honderd jaar	> 1 / 10 jaar eens per 10 jaar	> 1 / jaar jaarlijks	> 10 / jaar maandelijks	> 100 / jaar wekelijks
	Verkeershinder	onwaarschijnlijk	zelden	incidenteel	regelmatig	vaak	zeer vaak
Zeer ernstig	> 1 dag	Laag	Middel	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
Groot	< 1 dag	Laag	Laag	Middel	Hoog	Hoog	Hoog
Matig	< 4 uur	Laag	Laag	Laag	Middel	Hoog	Hoog
Klein	< 1 uur	Laag	Laag	Laag	Laag	Middel	Hoog
Verwaarloosbaar	< 5 minuten	Laag	Laag	Laag	Laag	Laag	Middel

Het op- en bijstellen van de bedrijfswaardenmatrix is één van de Asset Owner activiteiten binnen het proces 'ontwikkelen beleid en strategie'. De evaluatie van de matrix kan leiden tot een wijzigingsbehoefte die omgezet kan worden naar een wijzigingsvoorstel. Dit voorstel is vervolgens input voor het proces afhandelen van constatering.

3.1.4 Kritieke assets en assetsystemen

Kritieke assets betreffen assets die van groot belang zijn voor de organisatie. Het is de erkenning dat assets(systemen) een verschillend belang (waarde), of verschillende kwetsbaarheden kennen voor de organisatie (negatieve impact op de bedrijfswaarden).

Het vaststellen van de kritieke assets heeft de volgende toepassingsmogelijkheden:

- Transparantie en inzicht in de kritieke assets van de eenheid WK
- Beheerlast kan hierdoor gericht worden op de kritieke assets van de eenheid WK.
Hierbij valt onder andere te denken aan:
 - Het gericht toezicht houden op de naleving van contracten door aannemers, waarbij de steekproeven de focus hebben op de meest kritieke assets.
 - Het zwartepunt van risicoanalyses eerst leggen op de kritieke assets.

- Het zwaartepunt van de interne en externe audits leggen op processen m.b.t. de kritieke assets.
- Prioriteren van (proces)verbeteringen (indien van toepassing) m.b.t. de meest kritieke assets.
- Differentiatie in asset en proces prestaties.
- Inzicht in kritieke assets geeft inzicht in de behoefte voor nood/calamiteitenplannen. Indien een ongewenste gebeurtenis op een kritieke asset plaats vindt met grote negatieve gevolgen, dient er (indien mogelijk) een nood/calamiteitenplan aanwezig te zijn.

De mate waarin een asset kritiek is, is bepaald aan de hand van de netwerkvisie van de eenheid WK. De resultaten hiervan worden in 2016/2017 bijgesteld aan de hand van onder meer de resultaten van de risicoanalyses en de nog te ontwikkelen Integrale Netwerkvisie Overijssel. In de huidige netwerkvisie is per traject een prioriteringscategorie toegekend. Deze netwerkvisie is opgesteld door en specifiek voor de eenheid WK. De netwerkvisie bepaalt de mate waarin assets kritiek zijn binnen de trajecten. De kennis ten aanzien van de kritieke assets wordt toegepast in de verschillende processen waarin prioriteiten worden gesteld, zoals incidentmanagement en gladheidsbestrijding.

In 2016 wordt door de eenheid Ruimte en Bereikbaarheid een Integrale Netwerkvisie Overijssel (INO) opgesteld, die na vaststelling gebruikt zal worden. De huidige netwerkvisie en de INO zijn gericht op bereikbaarheid en doorstroming voor weginfrastructuur en niet op andere contextvariabelen. Er is een verbeterplan opgesteld voor het beter bepalen van de mate waarin assets kritiek zijn. De mate waarin assets kritiek zijn zal dan worden bepaald door overige contextvariabelen, zoals veiligheid, leefbaarheid en milieu. en ook voor andere assets van de infrastructuur (waterwegen).

3.2 RM toepassing binnen de eenheid WK

3.2.1 Het generieke risicomangement proces

Het generieke (cyclische) risicomangement proces ziet er als volgt uit:

1. Vaststellen van de context en scope
2. Identificeren van risico's
3. Analyseren van risico's
4. Bepalen van risicobehandeling en uitvoeren van de beheersmaatregelen
5. Registreren behandelde risico's
6. Evalueren risicobehandeling

Naast de bovenstaande processtappen dient er bij het uitvoeren van het proces continue aandacht te zijn voor:

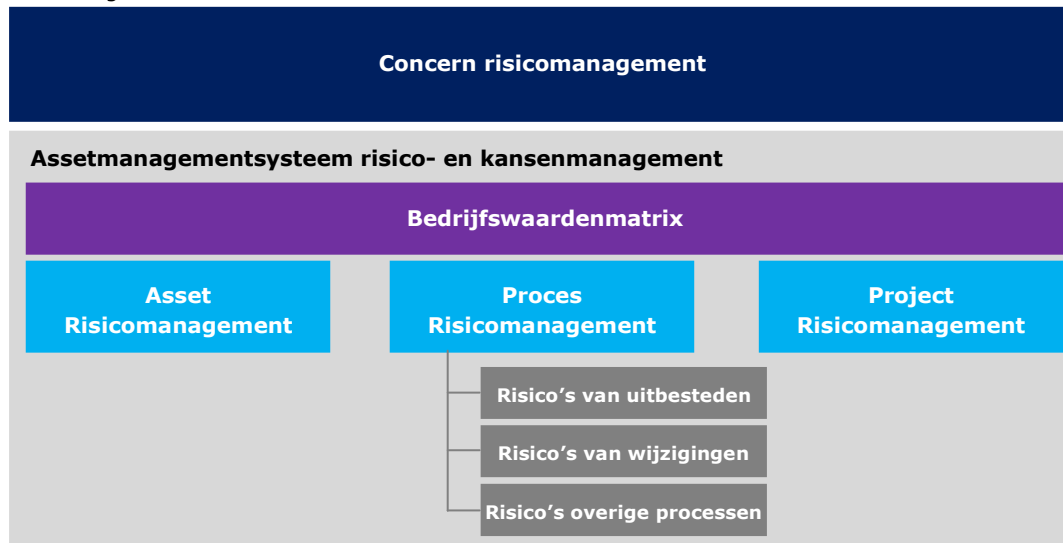
1. Communicatie en overleg; Dit vindt tijdens het hele proces plaats met zowel interne als externe belanghebbenden. Inschattingen omtrent risico's kunnen verschillen in waarden, behoeften, veronderstellingen etc., hun visie kan een belangrijke invloed zijn op het besluitvormingsproces.
2. Monitoring en beoordeling behoren beiden te worden gepland als onderdeel van het risicomangement proces. Hierin wordt de voortgang gemonitord van de gekozen risicobehandeling.

In het assetmanagementsysteem is het proces risicomangement verder uitgewerkt. De bijbehorende RASCI tabellen zijn opgenomen in bijlage C van dit handboek.

3.2.2 Het risicomangement landschap

Binnen de eenheid WK worden verschillende vormen van risicomangement bedreven. Hierbij is het belangrijk te onderkennen dat deze verschillende vormen van risicomangement met elkaar in verbinding staan en als zodanig beheerst moeten worden.

Onderstaande figuur toont het zogenaamde risicomanagement landschap. Daarna wordt de figuur nader toegelicht.



Concern risicomanagement

Het concern risicomanagement, vormt de bovenste laag van het risicomanagement landschap, waarin risico's worden beheerst die het realiseren van provinciale doelstellingen bedreigen. Hiermee wordt bedoeld dat deze risico's bij optreden een zodanige impact hebben dat de organisatie hierdoor in grote mate wordt beperkt in het realiseren van haar doelstellingen waarbij mogelijk ook grote financiële gevolgen optreden. Het risicomanagement op Concernniveau is geen verantwoordelijkheid van de eenheid WK en valt buiten de scope van het assetmanagementsysteem.

Assetmanagementsysteem risico- en kansenmanagement

Het assetmanagementsysteem risico- en kansenmanagement heeft, zoals de figuur van het landschap laat zien, een centrale rol in het geheel. Hierin worden de verbindingen gelegd tussen de verschillende aandachtsgebieden van risicomanagement en kansenmanagement (asset, proces en project) binnen de scope van het assetmanagementsysteem.

Tevens worden risico's en kansen geïdentificeerd door het uitvoeren van een DESTEP analyse. Met behulp van een contextanalyse worden de kansen en bedreigingen voor het assetmanagementsysteem in kaart gebracht aan de hand van trends en ontwikkelingen. De trends en ontwikkelingen worden door middel van een DESTEP analyse in kaart gebracht. Deze analyse kijkt naar trends en ontwikkelingen met betrekking tot Demografische, Economische, Sociaal-culturele, Technologische, Ecologische en Politieke aspecten. Vervolgens wordt bepaald wat de mogelijke impact is van de trends en ontwikkelingen op de assets van de eenheid WK en welke kansen en bedreigingen van toepassing zijn. Hierdoor kunnen passende maatregelen worden getroffen voor deze kansen en bedreigingen. Deze analyse wordt jaarlijks tijdens de assetmanagement beleid- en strategicyclus geanalyseerd en bijgewerkt.

Asset risicomanagement

Het asset risicomanagement is gericht op het beheersen van risico's die samenhangen met het functioneel falen van de assets. Aan het falen van de asset kan een technische, procesmatige of externe oorzaak aan ten grondslag liggen.

Met behulp van de FMECA (Failure Mode, Effects and Criticality Analysis) methodiek wordt het onderhoudsconcept opgesteld voor alle assetsoorten. Het onderhoudsconcept is een verzameling van alle onderhoudstaken op een asset.

Bij een FMECA worden faalmechanismen in kaart gebracht en worden de oorzaak en het gevolg bij optreden van het risico geanalyseerd en vastgelegd. Tijdens een FMECA wordt er gekeken naar de functie (en daarmee ook de prestatie) van asset(onderdelen) en wordt het risico bij het functioneel falen in kaart gebracht. Op deze manier worden prestaties en risico's tijdens een FMECA gekoppeld. Met de FMECA methodiek wordt het inherente risico (geen beheersmaatregelen) en het restrisico (risico na beheersmaatregelen) expliciet gemaakt zodat de risicoreductie in relatie tot de beheerskosten bepaald kan worden.

De FMECA resulteert in beheersmaatregelen waarbij de geïdentificeerde risico's worden beheerst. Het risiconiveau van de geïdentificeerde en geanalyseerde risico's wordt met behulp van de

bedrijfswaarden matrix bepaald. Het onderhoudsconcept wordt met behulp van de FMECA methodiek vastgelegd in het expertsysteem PowerSuite.

Het Meerjaren Uitvoerings Plan wordt jaarlijks vastgesteld en is vanaf 2016 gebaseerd op een expliciete risicoafweging met behulp van de bedrijfswaardenmatrix. De maatregelen die worden aangedragen voor het Meerjaren Uitvoeringsplan zijn dus onderbouwd met een risicoafweging. Deze risicoafweging wordt geregistreerd in het voorstel voor het Meerjaren Uitvoeringsplan.

Proces risicomanagement

Daar waar bij asset risicomanagement risico's direct in verband staan met falende assets, zijn risico's in assetmanagement processen hier minder direct aan te verbinden. Op indirecte wijze zijn deze risico's echter wel te relateren aan het functioneren van de assets.

Voorbeelden van proces gerelateerde risico's zijn:

- 'Aannemer failliet' (proces uitbesteden)
- 'Kritische kennis verdwijnt uit de organisatie' (proces competentie management)

Deze procesgerelateerde risico's zijn niet direct te verbinden met individuele assets, hun gedrag, faalfrequentie en faaleffecten. Het is op voorhand denkbaar dat beide gebeurtenissen een effect op de integriteit en het functioneren van assets hebben. Vaak gaat het dan om meerdere assets, delen van het areaal of zelfs het gehele areaal. Dit geeft ook meteen de omvang van deze risico's aan en daarmee ook het belang om deze risico's te beheersen.

De beheersmaatregelen zijn acties die in de betreffende processen moeten worden geïmplementeerd. Gebeurtenis 'aannemer failliet' dient binnen proces uitbesteden beheerst te worden. De gebeurtenis 'Kritische kennis verdwijnt uit de organisatie' in proces competentie management. Zoals eerder in dit document is aangegeven, zullen risico's van wijzigingen en uitbesteden volgens de werkwijze van 'proces risicomanagement' worden behandeld.

Frequentie van uitvoering.

De procesrisicoanalyse wordt jaarlijks op eenheidsniveau uitgevoerd bij het opstellen van het nieuwe werkplan voor de eenheid WK. In het werkplan worden de risico's van de eenheid WK aangescherpt i.s.m. de unitcontroller, de concerncontroller en het HE van de eenheid WK. In het werkplan wordt de prioritering tussen de onderwerpen aangegeven.

De beheersing van deze risico's wordt gemonitord en gerapporteerd middels de MARAP's.

Project risicomanagement;

Project risicomanagement houdt verband met risicomanagement in de planning en operationele uitvoering van projecten. Een belangrijk verschil van asset risicomanagement ten aanzien van project risicomanagement is dat geen bedrijfswaardenmatrix wordt gehanteerd, maar dat effecten in de vorm van overschrijdingen op (toleranties in) de Geld, Kwaliteit, Tijd en Imago parameters worden bepaald. Echter, het project is een uitvoeringsvorm van een of meerdere beheersmaatregelen die wordt geïmplementeerd om kansen of risico's ten aanzien van het functioneren van assets te beheersen. Oftewel, als de projectparameters worden overschreden, kan dit ertoe leiden dat de risico's die door het uitvoeren van het project beheerst moesten worden, alsnog optreden.

Voor projecten wordt binnen de eenheid Wegen en Kanalen gebruik gemaakt van de RISMAN risicomanagement methodiek. Met behulp van deze methodiek worden de projectrisico's geïnventariseerd, geanalyseerd en beheerst. Bij de RISMAN-methodiek wordt het project beschouwd vanuit de volgende invalshoeken (de zgn. Rismanbrillen), zodat een integraal beeld wordt verkregen:

- politiek/bestuurlijk
- financieel/economisch
- juridisch/wettelijk
- technisch
- organisatorisch
- geografisch/ruimtelijk
- maatschappelijk

Wie en frequentie van uitvoering

De Projectleider is verantwoordelijk voor het managen van projectrisico's. De projectleider kan risicomanagementtaken eventueel overdragen aan een risicomanager, maar blijft verantwoordelijk voor het managen van de projectrisico's.

Per project wordt periodiek in de projectgroep de risicoanalyse en de beheersmaatregelen tegen het licht gehouden. De risico's en beheersmaatregelen worden geregistreerd in NARIS. Iedere twee maanden rapporteert de projectleider d.m.v. een projectvoortgangsrapportage aan de programmamanagers en de teamleiders WKIR en WKAM. In de projectvoortgangsrapportage wordt een geactualiseerde risicoanalyse opgenomen. Programmamanagers en teamleiders bespreken de rapportages. De opmerkingen op de rapportage worden aan de projectleiders teruggekoppeld. In de Monitor wordt 2 keer per jaar op afwijking aan provinciale staten aangegeven in hoeverre projecten buiten de afgesproken resultaten lopen. Dit is een continue proces.

3.2.3 Risicoregistratie

In voorgaande paragraaf is beschreven dat de risicoanalyse wordt geregistreerd in PowerSuite en Naris. In deze risicomangementssystemen worden per risico minimaal de volgende kenmerken geregistreerd:

Nr.	Generieke kenmerkbenaming	NARIS (benaming)	PowerSuite (benaming)
1	Toepassingsgebied	- Risicogebied - Risicocategorie	- Objectdecompositie - Functie en prestatie
2	Gebeurtenis	Risicogebeurtenis	Faalvorm
3	Oorzaak	Risico-oorzaak	Faaloorzaak
4	Gevolg	Risicogevolg	Faalgevolg
5	Inherent risico (of actueel risico)	Bruto risico	Inherent risico
6	Kans / waarschijnlijkheid	Kans(-klasse)	Kans
7	Effect	Effect	Effect
8	Beheersmaatregel	Beheersmaatregel	Beheersmaatregel
9	Restrisico	Netto risico	Restrisico

3.2.4 Risicomangement binnen de WK processen

Risicomangement is geïntegreerd binnen de processen van de eenheid WK. Binnen de procesbeschrijvingen van de relevante processen zijn de RASCI rollen belegd in de organisatie. In de procesbeschrijving is dus terug te vinden welke functionarissen, welke verantwoordelijkheden hebben binnen de processen.

3.2.5 Gebruik van de bedrijfswaardenmatrix bij procesrisico's

Het is soms lastig om procesrisico's uit te drukken in afzonderlijke kansen en effecten in de bedrijfswaardenmatrix. De kans kan dikwijls door een groep experts worden vastgesteld (sociale validatie), maar de effecten bevinden zich op een zodanig hoger abstractieniveau dat het vrijwel onmogelijk is om de effecten uit de bedrijfswaardenmatrix afzonderlijk te scoren.

Om deze reden kunnen de effecten van de organisatie-, programma- en procesrisico's, nadat is geconstateerd dat ze niet afzonderlijk ingeschat kunnen worden, in een zogenaamde samengesteld effect worden samengevat. Dit gebeurt door, eventueel in combinatie met de wel in te schatten kans, direct een risiconiveau (Hoog, Middel, Laag) te kiezen.

Opgemerkt wordt dat het lastig is om van een samengesteld effect de risicogetalwaarde te bepalen, oftewel om te bepalen welke cel in de bedrijfswaardenmatrix representatief is voor de combinatie van kans en effecten. Er is nog nadere ontwikkeling nodig om dit goed te kunnen doen. Om toch voldoende betrouwbare risicoprofielen in te kunnen schatten worden:

- Dit soort risico's altijd in groepsverband d.m.v. sociale validatie getoetst en zo nodig bijgesteld;
- Dit soort risico's periodiek in groepsverband in samenhang beschouwt, waarbij wordt nagegaan of de risico's ten opzichte van elkaar goed zijn gewaardeerd.
- Vanuit de monitoring en beoordeling (zie elders in dit hoofdstuk) zal de werkwijze van afzonderlijke en samengestelde effecten de nodige aandacht krijgen.

3.2.6 *Communicatie en overleg*

De resultaten en actiepunten uit het risicomanagement proces wordt in de verschillende team-, projectleider overleggen besproken.
Dit handboek wordt via het gedocumenteerde assetmanagementsysteem ontsloten.

3.2.7 *Monitoring en beoordeling*

Het monitoren en beoordelen van de risico's vindt plaats vanuit de benoemde processen. De monitoring en beoordeling is erop gericht om het risicomanagementproces en de risico's die hiermee worden gemanaged expliciet te volgen. Het is de Check en Act uit de Deming cirkel op procesniveau.

Bij de monitoring en beoordeling worden:

- Resultaten geanalyseerd en getoetst op uniformiteit, eenduidigheid en transparantie;
- Beheersmaatregelen op effectiviteit beoordeeld;
- Gebeurtenissen, veranderingen, trends, successen en mislukkingen geanalyseerd om ervan te leren en te verbeteren;
- Wijzigingen gecheckt in de in- en externe context (wijziging in BW-matrix, nieuwe / voortschrijdende inzichten);
- Voortgang en resultaten van implementatie van beheersmaatregelen gevolgd;
- De analyseresultaten geanalyseerd en vanuit hier advies uitgebracht aan Asset Owner, Asset Manager en andere belanghebbenden;
- De resultaten opgenomen in het eigen AMS en hiermee de managementevaluatie gevoed;
- De aanpak/werkwijze van monitoring en beoordeling continue verbeterd;

Binnen de eenheid Wegen en Kanalen wordt aandacht besteed aan de volgende risicorapportages:

1. De procesrisico's worden opgenomen (plan, do) in het werkplan van de eenheid (en in NARIS) en hierin worden risico's van de eenheid belicht; in de managementrapportage en de jaarrekening van de eenheid wordt de stand van zaken (check, act) geevalueerd en bijgestuurd;
2. Assetrisico's worden door de desbetreffende experts en programmamanager gemanaged. Rapportage hierover vindt plaats tussen beide functionarissen en in de lijn.
3. De projectleiders van de eenheid zijn verantwoordelijk voor het management van de projectrisico's. Er vindt 2-maandelijks een voortgangsrapportage rapportage plaats waarin de belangrijkste risico's worden vermeld. De concerncontroller voert voor grote projecten audits uit (check, act). Per project periodiek een integrale risicoanalyse gehouden, waarbij het project vanuit alle relevante invalshoeken nader wordt belicht.

3.2.8 *Teamsamenstelling, kennis, kunde en competenties*

De risicoanalyses worden uitgevoerd door een groep van functionarissen waarmee aantoonbaar voldoende kennis, kunde, vaardigheden en competenties aanwezig zijn om een gedegen risicoanalyse te maken.

De procesverantwoordelijke richt een team met mensen in, die nodig zijn om een goede risicoanalyse te maken.

Vanuit de processen 'Opstellen Teambijdrage' en 'Opstellen Leer- en ontwikkelplan' dient de eenheid WK te borgen dat er voldoende kennis, kunde, vaardigheden en competenties aanwezig zijn bij de juiste functionarissen in de organisatie.

3.2.9 *Borging*

Het is van belang dat risico's van enige orde en bijbehorende beheersmaatregelen bepaald worden in het team, waarbij er voor ieder risico één risico-eigenaar is. Periodiek dienen de risico's en bijbehorende beheersmaatregelen besproken te worden in het team. Daarnaast vindt er regulier afstemming plaats tussen de Asset Owner en Asset Manager. In het geval van plotseling geïdentificeerde hoge risico's vindt er direct opschaling plaats.

4 *Evaluatie asset management gerelateerd risicomangement*

4.1 **Evaluatie risicomangement 2015**

In de achterliggende periode (2015) is er veel tijd en aandacht besteed om risicomangement binnen de eenheid WK te implementeren.

Per risicomangement aandachtsgebied is een evaluatie uitgevoerd. Aan de hand van deze evaluatie worden verbeteracties voorgesteld.

- **Assetmanagementsysteem risico's (eenheidniveau)**

Evaluatie bedrijfswaardenmatrix

In 2015 is de bedrijfswaardenmatrix opgesteld. Vanaf oktober 2015 is de bedrijfswaardenmatrix voor het eerst toegepast bij het opstellen van onderhoudsconcepten op basis van risico's. Eind 2016 wordt de bedrijfswaardenmatrix geevalueerd. Deze evaluatie kan leiden tot een verbetering van de huidige bedrijfswaardenmatrix. Indien de bedrijfswaardenmatrix wordt aangepast, zal de impact op de bedrijfsvoering geanalyseerd worden.

Koppeling asset-, proces- en projectrisico's met AMS risico's

Jaarlijks worden de assetmanagementsysteem risico's, door het MT vanuit de werkplancyclus, geïnventariseerd en voorzien van beheersmaatregelen. In 2016 en 2017 worden verbeteringen getroffen om hoge asset-, proces- en projectrisico's te kunnen rapporteren als assetmanagementsysteem risico's. Hierdoor worden hoge asset-, proces- en projectrisico's gescaleerd naar eenheidsniveau, zodat er tijdig passende maatregelen getroffen kunnen worden.

De effectiviteit van de processen voor het managen van risico's en kansen

De assetmanagement beleidsverklaring en het SAMP geven richting aan de verdere ontwikkeling van risicomangement binnen de eenheid. Het handboek risicomangement geeft de randvoorwaarden en uitgangspunten weer voor het risico- en kansenmanagement binnen het assetmanagementsysteem van de eenheid Wegen en Kanalen. In 2015 is conform het risicomangementkader gewerkt aan het managen van risico's ten aanzien van het assetmanagementsysteem, assets, processen en projecten. De effectiviteit van de processen voor het managen van risico's en kansen wordt mede bepaald door de mensen, middelen en methoden. In 2015 hebben er diverse opleidingen en trainingen plaatsgevonden op het gebied van risicomangement en risicomangementssystemen. Het aandachtspunt hierbij is dat nieuw personeel tevens voorzien wordt in dezelfde opleidingen en trainingen, zodat de basiskennis binnen de organisatie gewaarborgd blijft. In onderstaande aandachtsgebieden (asset, proces en project) wordt nader ingegaan op evaluatie van mensen, middelen en methodieken en daarmee de effectiviteit van de processen voor het managen van risico's en kansen.

Trends en ontwikkelingen - contextanalyse

In 2015 is de DESTEP methode toegepast om trends en ontwikkelingen te identificeren die in de toekomst mogelijk impact hebben de assets en het assetmanagement van de eenheid WK. De trends en ontwikkelingen worden gebruikt om kansen en bedreigingen voor de toekomst te identificeren, waardoor passende maatregelen kunnen worden genomen voor het verzilveren van kansen en het afwenden van bedreigingen.

De eerste resultaten van deze methode zijn in 2015 vormgegeven in de Ontwikkelagenda van de eenheid Wegen en Kanalen. In de Ontwikkelagenda worden (toekomstige) ontwikkelingen benoemd die invloed zullen hebben op het werkveld van de eenheid en daarmee op de werkwijze en de kennis van de medewerkers. Een verdere uitwerking op basis van de eerste resultaten is nog gewenst, waarbij vooral gekeken wordt hoe op verschillende onderdelen van de verschillende thema's een plekje kunnen krijgen in de assetmanagement- en werkplannen van de eenheid Wegen en Kanalen van nu en de komende jaren.

- **Asset risico's**

- Onderhoudsconcept op basis van risico's

- In 2015 zijn medewerkers opgeleid in de FMECA methodiek. Met behulp van deze opgedane kennis en onder begeleiding van een expert risicomanagement zijn er per assettype en met verschillende functionarissen onderhoudsconcepten opgesteld. De resultaten uit 2015 zijn opgeleide medewerkers en generieke onderhoudsconcepten, waarbij het risicogedachtegoed is overgebracht. Doordat er generieke onderhoudsconcepten zijn opgesteld door de medewerkers van de eenheid WK is het risicodenken binnen de eenheid verder vorm gegeven. Waar in 2015 de focus met name lag op opleiden en het risicogedachtegoed overbrengen, zal de focus in de toekomst verplaatsen naar specifieke onderhoudsconcepten op basis van risico's. Het is hierbij van belang dat de context van een asset (die voor elke asset anders kan zijn) bepalend zal worden voor het risicoprofiel van een asset en daarmee ook voor de beheersmaatregelen voor die asset.

- MUP op basis van risico's

- Het MUP wat is opgesteld in 2015 (voor 2016) bestaat uit beheersmaatregelen die zijn gebaseerd op een impliciete risicoafweging. De eenheid WK wil dat deze impliciete risicoafweging expliciet wordt gemaakt. In 2016 dient het nieuwe MUP op basis van risico's te worden opgesteld.

- Kritieke assets

- De mate waarin een asset van belang (kritiek) is voor het bereiken van assetmanagementdoelstellingen is momenteel bepaald aan de hand van de netwerkvisie. In de netwerkvisie is een prioriteringscategorie per traject vastgesteld. In 2016 wordt door de eenheid RB een Integrale Netwerkvisie Overijssel (INO) opgesteld, die na vaststelling gebruikt zal worden. De huidige netwerkvisie en de INO zijn gericht op bereikbaarheid en doorstroming voor weginfrastructuur en niet op andere contextvariabelen en assettypes. Er is een wens om de mate waarin een asset kritiek is te bepalen aan de hand van overige contextvariabelen, zoals verkeersveiligheid, leefbaarheid en milieu en ook voor andere assets van de infrastructuur (waterwegen).

- **Proces risico's**

- In 2015 zijn de processen binnen de eenheid WK uitgewerkt in samenwerking met proceseigenaren en procesbeheerders. Jaarlijks worden procesrisico's tijdens de risicoanalyse van de werkplancyclus door de teamleiders (proceseigenaren) aangereikt en gerapporteerd. In 2016 zullen de procesbeheerders voor hun eigen processen expliciet de risico's in kaart brengen en daar waar nodig passende beheersmaatregelen treffen.

- **Project risico's**

- Showcases

- In 2015 hebben diverse risicomanagement workshops en trainingsmomenten plaats gevonden voor de projectleiders van de eenheid WK. Het doel hiervan was om het risicobewustzijn verder te vergroten. Tevens zijn de projectleiders opgeleid voor de risicomanagementsoftware NARIS. Projectleiders registreren de projectrisico's in NARIS, echter er is geconstateerd dat de registratie aangescherpt dient te worden. In 2016 wordt voor een tweetal projecten risicomanagement op een dusdanige manier uitgewerkt dat het een voorbeeld stelt voor de projecten die gaan volgen. Deze twee projecten worden als showcases gebruikt om aan te geven hoe de eenheid WK in de toekomst risicoanalyses binnen de toekomstige projecten op een eenduidige wijze gaat registreren.

- Terugkoppeling output risicoanalyse met initiele PROP

- De scope en het bijbehorende budget van een project wordt initieel geraamd met eenheidsgetallen. Met behulp van deze eenheidsgetallen ontstaat er een kostenraming voor het project inclusief een onvoorziene kostencomponent, wat vervolgens wordt opgenomen in het PROP. De projectleider krijgt de PROP en voert een projectrisicoanalyse uit, waarmee de

beheersmaatregelen (inclusief de kosten hiervan) concreet worden. Er is geconstateerd dat er beter aandacht moet zijn voor de terugkoppeling van de projectleider naar de opdrachtgever voor het eventueel bijstellen van de PROP, nadat de projectleider de risicoanalyse zeer nauwkeurig heeft uitgevoerd en de impact (risico's, maatregelen en kosten) bekend is voor de opdracht.

4.2 Verbeteracties

In het verbeterplan 'Risicomanagement' zijn bovenstaande verbeteracties verder uitgewerkt.

Bijlagen

- A: Toelichting bedrijfswaarden en bedrijfswaardenmatrix
- B: Relatie risicomanagement landschap met ISO55001 risicomanagement onderdelen
- C: RASCI tabellen proces risicomanagement
- D: Werkinstructie 'Risicomanagement voor projecten'

Bijlage A: Toelichting bedrijfswaarden en bedrijfswaardenmatrix

Toelichting op de bedrijfswaarden:

De provinciedoelstellingen doorstroming, veiligheid, leefbaarheid, milieu zijn afgeleid als leidende thema's uit de Omgevingsvisie en kerntaak 4, regionale bereikbaarheid in het bestuursakkoord. Daaraan toegevoegd zijn kosten en imago. De eerste vier thema's hebben namelijk ook invloed op de laatste 2 aspecten t.a.v. de risicohouding van de organisatie.

In onderstaande tabel zijn ter indicatie enkele kernwoorden uit de Omgevingsvisie en Overijssel Werkt (coalitieakkoord) weergegeven, waaruit de bedrijfswaarden zijn ontleend.

Bedrijfswaarde	Omgevingsvisie	Overijssel Werkt
Doorstroming	<ul style="list-style-type: none"> - vlotte en veilige reis over weg, water, spoor en per fiets - betrouwbaar hoofdnetwerk - hoge bereikbaarheidskwaliteit in reistijd 	<ul style="list-style-type: none"> - Sterke regionale bereikbaarheid - Doorstroming
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Veilige reis over weg, water, spoor en per fiets - Verkeersveiligheid - Externe veiligheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Veilige leefomgeving - Verkeersveiligheid
Leefbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> - Luchtkwaliteit/ geluid/ lichthinder - Gezond Leefmilieu - Kwaliteit van de openbare ruimte - Ruimtelijke kwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Gezonde en veilige leefomgeving - Aantrekkelijke woon- en werkomgeving - Zichtbaar en beleefbaar mooi landschap - Schone lucht
Duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzame opwekking, besparing en hergebruik 	<ul style="list-style-type: none"> - Duurzaamheid en innovatie
Imago	<ul style="list-style-type: none"> - Goed/aantrekkelijk vestigingsklimaat 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactieve en participatieve overheid
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> - Kosteneffectief 	<ul style="list-style-type: none"> - Gezonde financiële huishouding

Een terugkerend thema in de Omgevingsvisie en Overijssel Werkt is de ruimtelijke kwaliteit. De ruimtelijke kwaliteit is een middel om de doelen van Provincie Overijssel te realiseren. Aan de ruimtelijke kwaliteit zijn ook doelen gekoppeld, die in de werkzaamheden van de eenheid WK worden meegenomen. Ruimtelijke kwaliteit wordt niet opgevoerd als bedrijfswaarde, omdat het bijdraagt aan bijvoorbeeld de bedrijfswaarden leefbaarheid en imago, waardoor deze ondergeschikt is. Dit geldt tevens voor de onderwerpen participatie en innovatie.

Toelichting op de bedrijfswaardenmatrix:

De bedrijfswaarden zijn van toepassing op de gehele provincie Overijssel en daardoor dus ook op alle assettypes. De bedrijfswaardenmatrix geeft de risicohouding van de eenheid WK weer per bedrijfswaarde.

De bedrijfswaardenmatrix heeft een horizontale (kans) en verticale (effect) as. Het snijpunt van de keuze van kans en effect leidt tot een risicowaardering. Immers, $Risico = Kans \times Effect$.

Op de verticale as staat bij ieder thema de ernst van het effect in termen van zeer ernstig, behoorlijk/ groot, matig, klein, verwaarloosbaar. Per thema wordt voor de ernst van het effect een nadere duiding gemaakt. Op de horizontale as staat de kans van optreden. Hierbij is de volgende schaalverdeling aangehouden;

- | | | |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| ➤ ≤ 1x / 100 jaar; | vrijwel nooit of onwaarschijnlijk | (Kans in NARIS: 0,1%) |
| ➤ > 1x / 100 jaar; | eens per honderd jaar of zelden | (Kans in NARIS: 10%) |
| ➤ > 1x / 10 jaar; | eens per 10 jaar of incidenteel | (Kans in NARIS: 30%) |
| ➤ > 1x / 1 jaar; | jaarlijks of regelmatig | (Kans in NARIS: 90%) |
| ➤ > 10x / jaar; | maandelijks of vaak | (Kans in NARIS: 95%) |
| ➤ > 100x/ jaar; | wekelijks of zeer vaak | (Kans in NARIS: 99%) |

Door de verticale as (effecten) af te zetten tegen de horizontale as (kans) wordt de risicohouding van de organisatie weergegeven in gradaties van laag (acceptabel), middel (discutabel) en hoog (onacceptabel)

Doorstroming:

Bereikbaarheid en doorstroming zijn samengevoegd tot 1 thema doorstroming. De effecten in gradaties van zeer ernstig, behoorlijk groot ten gevolge van een gebeurtenis zijn uitgedrukt van zeer ernstige verkeershinder tot verwaarloosbaar.

Effect	Doorstroming
	Ernst gevolgen verkeershinder

Zeer ernstig	1 dag
Behoorlijk / Groot	halve dag
Matig	1 tot 2 uur
Klein	half uur tot een uur
Verwaarloosbaar	maximaal een half uur

Veiligheid:

Dit thema is gesplitst in persoonlijke veiligheid en sociale veiligheid. Persoonlijke veiligheid is een verzamelnaam voor verkeersveiligheid en veilige werkomstandigheden. Bij sociale veiligheid kan worden gedacht aan gevoel van ongemak of angst bij gebruik van bepaalde infrastructuur zoals fietspadroutes op een bepaald tijdstip zoals bijvoorbeeld in het donker van avond of nacht of op stille, eenzame routes.

Effect	Veiligheid
	Persoonlijke veiligheid; ernst letsel
Zeer ernstig	Dodelijk letsel of blijvend ernstige lichamelijke handicap of psychische schade
Behoorlijk / Groot	Zwaar gewond met maandenlang herstel of revalidatie of psychisch herstel
Matig	Gewond of psychische schade en maximaal 1 maand herstelperiode
Klein	Licht gewond, geen psychische klachten en minder dan 1 maand herstelperiode
Verwaarloosbaar	Geen letsel

Effect	Veiligheid
	Sociale Veiligheid; ernst van impact
Zeer ernstig	Bepaalde infrastructuur wordt 24/7 vermeden door vrijwel iedereen
Behoorlijk / Groot	Bepaalde infrastructuur wordt gedurende bepaalde dagen of specifiek dagdelen vermeden door veel mensen
Matig	Bepaalde infrastructuur wordt op specifieke momenten vermeden door aantal mensen
Klein	Bepaalde infrastructuur wordt door weinig mensen vermeden
Verwaarloosbaar	Geen vermijdingsgedrag om bepaalde infrastructuur te gebruiken

Leefbaarheid:

Dit thema gaat over hinder als gevolg van bijvoorbeeld geluid, trillingen, lucht, licht of stank op of langs provinciale infrastructuur. Ook het aspect ruimtelijke kwaliteit en de beleving van de (vaar)weg in het landschap ofwel inpassing rekening houdend met cultuur-historische aspecten valt onder leefbaarheid.

Effect	Leefbaarheid
	Ernst van hinder/overlast
Zeer ernstig	Overlast lijdt tot ernstige lichamelijke klachten die zelfs kunnen leiden tot overlijden
Behoorlijk / Groot	Overlast lijdt tot lichamelijke klachten die mensen ziek kunnen maken (stress, slapeloosheid, verontreiniging in lichaam)
Matig	Hinder kan leiden tot lichte gezondheidsklachten (gespannen, moe)
Klein	Hinder kan worden ervaren maar leidt niet tot gezondheidsklachten.
Verwaarloosbaar	Eventuele hinderbronnen worden niet of nauwelijks als zodanig ervaren en hebben geen consequenties voor de gezondheid.

Milieu:

Deze bedrijfswaarde is gerelateerd aan effecten door menselijk handelen op natuur, watersysteem, klimaat en ondergrond. Menselijk handelen hebben een effect op deze milieuaspecten. Denk aan effecten broeikasgassen op het klimaat (temperatuurstijging, extremen t.a.v. droogte en neerslag, windkracht), uitputting bodem (fossiele brandstoffen, grondstoffen), ingrepen in de natuur (ontbossing, verkleinen oppervlakte natuur), waterverontreiniging en verstoring ecosystemen in meren, rivieren, zeeën (verzuring water, temperatuurstijging oceanen, "plastic zee").

Effect	Duurzaamheid
	Ernst van schade aan milieu
Zeer ernstig	Catastrofale uitwerking op natuur en milieu zonder dat herstel mogelijk is.
Behoorlijk / Groot	Vernietigende uitwerking op natuur en milieu waarbij herstel op lange termijn mogelijk is en grote beschadiging op beperkte schaal blijvend is.
Matig	Grote beschadigende uitwerking op natuur en milieu en herstelbaar is of licht beschadigd maar onherstelbaar
Klein	Lichte beschadiging aan natuur en milieu en herstelbaar is
Verwaarloosbaar	Geen beschadiging aan natuur en milieu

Imago:

Maatregelen en of ingrepen op de thema's veiligheid, doorstroming, leefbaarheid en milieu kunnen ook effect hebben op het imago van de provincie Overijssel. Consternatie over maatregelen, klachten van weggebruikers en aanwonenden kunnen de provincie negatief in het nieuws brengen. Het beeld van de provincie als betrouwbare, zorgvuldige overheid kan schade oplopen als commotie ontstaat door maatregelen op gebied van verkeersveiligheid, doorstroming, leefbaarheid en milieu.

Effect	Imago
	Mate van commotie
Zeer ernstig	Zeer negatieve publiciteit, ernstige nadelige gevolgen voor organisatie of personen, kan langdurige nawerken (decennia)
Behoorlijk / Groot	Negatieve publiciteit, grote negatieve gevolgen organisatie of personen, kan lang nawerken (maanden tot jaren)
Matig	Negatieve publiciteit, evt. negatieve gevolgen voor organisatie of personen, kan maanden nawerken
Klein	Negatieve publiciteit, weinig of geen negatieve gevolgen organisatie of personen, kan dagen tot weken nawerken
Verwaarloosbaar	Geen negatieve publiciteit, geen negatieve gevolgen organisatie en personen, gaan nawerking.

Kosten:

Een ongewenste gebeurtenis kan naaste effecten op verkeersveiligheid, doorstroming, leefbaarheid, milieu en imago ook negatieve effecten voor onkosten hebben.

Effect	Kosten
	Omvang van de financiële gevolgen
Zeer ernstig	> € 1.000.000
Behoorlijk / Groot	< € 1.000.000
Matig	< € 100.000
Klein	< € 10.000
Verwaarloosbaar	< € 1000

Bijlage B: Relatie risicomanagement landschap met ISO55001 risicomanagement onderdelen

De ISO55001 norm heeft specifieke paragrafen waarbij in de eisen verbinding met risicomanagement wordt gelegd. Hierbij dient risicomanagement te worden uitgevoerd om aan de eisen te voldoen.

ISO55001 risicomanagement onderdelen	Risicomanagement landschap
Risico's en kansen van het AMS (6.1)	Risico's en kansen in AMS risico- en kansenmanagement (proces)
Risico's (en kansen) die samenhangen met het managen van assets als onderdeel van de planning (6.2.2)	Asset risico's in asset risicomanagement (AM plan) Project risico's in Project risicomanagement (projectplan)
Risico's (en kansen) die samenhangen met de processen die deel uitmaken van de operationele planning en beheersing (8.1)	Risico's en kansen in AMS risico- en kansenmanagement (proces) Echter, de uitvoering van de beheersmaatregelen in de vorm van onderhoud en projectactiviteiten bevinden zich ook in deze processen.
Risico's die samenhangen met het beheersen van wijzigingen (8.2)	Risico's en kansen in AMS risico- en kansenmanagement (proces)
Risico's die samenhangen met het uitbesteden van werkzaamheden (8.3)	Risico's en kansen in AMS risico- en kansenmanagement (proces)

Bijlage C: RASCI tabellen proces risicomanagement

RASCI rollen assetmanagementsysteem risicomanagement

Activiteit	Hoofd Eenheid	adjunct Hoofd Eenheid	teamleiders	Proceseigenaar	Procesbeheerder	adviesbureau	Extern		
	A	R	C						
1. Vaststellen context en scope	A	R	C						
2. Identificeren van risico's	A	R	C						
3. Analyseren van risico's	A	R	C						
4. Bepalen risicobehandeling	A	R	C						
5. Registreren behandelde risico's	A	R	C						
6. Evalueren risicobehandeling	A	R	C						

RASCI rollen asset risicomangement

Activiteit										Extern
	Hoofd Eenheid	adjunct Hoofd Eenheid	medewerker WK	teamleider WKO	expert (betreffend vakgebied)	teamleider WKAM	medewerker technisch beheer	Proceseigenaar	Procesbeheerder	
1. Vaststellen context en scope			C	A	R		C			S
2. Identificeren van risico's			C	A	R		C			S
3. Analyseren van risico's			C	A	R		C			S
4. Bepalen risicobehandeling			C	A	R		C			S
5. Registreren behandelde risico's			C	A	R	I	C			S
6. Evalueren risicobehandeling			C	A	R	I	C			S

Legenda

Expert (betreffend vakgebied)

expert verkeerslawaaï
 expert verkeers- veiligheid & beheer
 expert kunstwerken
 expert landschap & cultuurtechniek
 expert verkeersmanagement/benutting
 expert wegbeheer
 expert verkeerskunde & -techniek
 expert verkeersveiligheid/mobiliteit
 expert vaarwegen

Medewerker technisch beheer

medewerker technisch beheer droge infra
 medewerker technisch beheer natte infra en civiele constructies
 medewerker technisch beheer technische installaties

Medewerker WK

Dit kunnen alle medewerkers binnen de eenheid WK zijn.

RASCI rollen project risicomanagement

Activiteit	Intern										Extern
	Hoofd Eenheid	adjunct Hoofd Eenheid	Programmamanager	teamleider WKIR	expert (betreffend vakgebied)	Projectleider / Risicomanager	Projectteam	Proceseigenaar	Procesbeheerder	adviesbureau	
1. Vaststellen context en scope				A	C	R		C			S
2. Identificeren van risico's				A	C	R		C			S
3. Analyseren van risico's				A	C	R		C			S
4. Bepalen risicobehandeling				A	C	R		C			S
5. Registreren behandelde risico's			I	A	C	R		C			S
6. Evalueren risicobehandeling			I	A	C	R		C			S

Legenda

Expert (betreffend vakgebied)

- expert verkeerslawaaï
- expert verkeers- veiligheid & beheer
- expert kunstwerken
- expert landschap & cultuurtechniek
- expert verkeersmanagement/benutting
- expert wegbeheer
- expert verkeerskunde & -techniek
- expert verkeersveiligheid/mobiliteit
- expert vaarwegen

RASCI rollen proces risicomanagement

Activiteit	Intern									Extern
	Hoofd Eenheid	adjunct Hoofd Eenheid	medewerker WK	teamleider WKO	expert (betreffend vakgebied)	teamleider WKAM	medewerker technisch beheer	Proceseigenaar	Procesbeheerder	
1. Vaststellen context en scope			C					A	R	S
2. Identificeren van risico's			C					A	R	S
3. Analyseren van risico's			C					A	R	S
4. Bepalen risicobehandeling			C					A	R	S
5. Registreren behandelde risico's		I	S					A	R	S
6. Evalueren risicobehandeling		I	C					A	R	S

Medewerker WK

Dit kunnen alle medewerkers binnen de eenheid WK zijn.

Bijlage D: Risicomanagement voor projecten - Werkinstructie