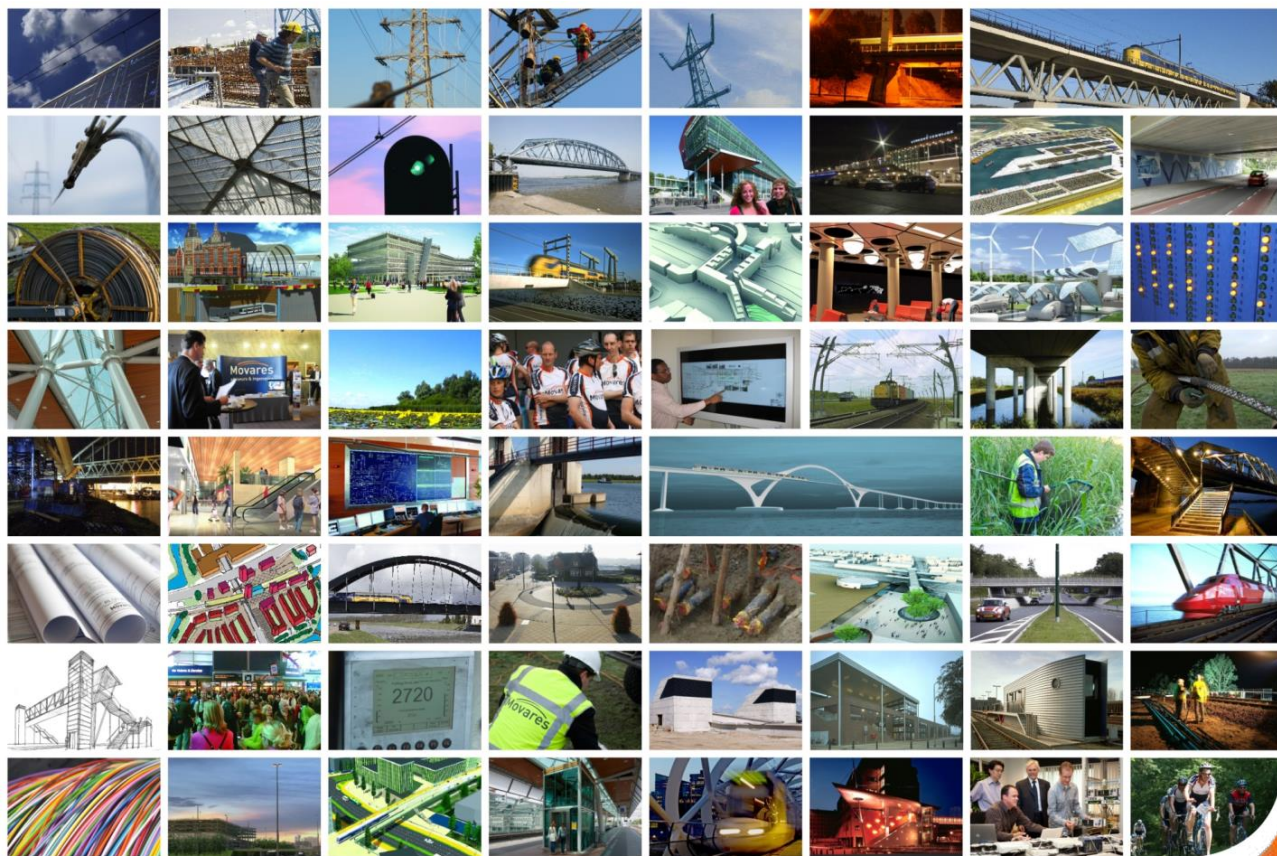


# Scoremethodiek bij het Milieueffect Rapport N207 Zuid

## Bijlage bij het Milieueffect Rapport N207-Zuid



21 januari 2022, Versie 1.0

## Inhoudsopgave

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                            | <b>3</b>  |
| 1.1      | Methodiek effectonderzoek                   | 3         |
| 1.2      | Scoremethodiek                              | 3         |
| 1.3      | Leeswijzer                                  | 3         |
| <b>2</b> | <b>Scoremethodiek Leefbaarheid</b>          | <b>4</b>  |
| 2.1      | Geluid                                      | 4         |
| 2.2      | Luchtkwaliteit                              | 5         |
| 2.3      | Externe veiligheid                          | 6         |
| 2.4      | Gezondheid                                  | 7         |
| <b>3</b> | <b>Scoremethodiek Ruimtelijke kwaliteit</b> | <b>9</b>  |
| 3.1      | Landschap                                   | 9         |
| 3.2      | Cultuurhistorie                             | 10        |
| 3.3      | Archeologie                                 | 12        |
| 3.4      | Aardkunde                                   | 12        |
| 3.5      | Recreatie                                   | 13        |
| 3.6      | Ruimtegebruik                               | 15        |
| 3.7      | Natuur                                      | 16        |
| 3.8      | Bodem                                       | 20        |
| 3.9      | Water                                       | 21        |
| 3.10     | Duurzaamheid                                | 22        |
| 3.11     | Klimaat                                     | 24        |
|          | <b>Colofon</b>                              | <b>25</b> |

# 1 Inleiding

## 1.1 Methodiek effectonderzoek

In het MER zijn de milieueffecten van vijf varianten vergeleken met de referentiesituatie in 2035. Effecten op verkeer, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, gezondheid, landschap, cultuurhistorie, archeologie, aardkunde, recreatie, ruimtegebruik, natuur, bodem, water, duurzaamheid en klimaat behoren tot het onderzoek. De thema's en aspecten zijn daarbij weer onderverdeeld in criteria die zijn afgeleid uit de plaatselijke waardevolle kenmerken, wet- en regelgeving en vigerend beleid. Aan de hand van deze criteria zijn de effecten van de varianten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De effecten zijn deels kwantitatief (cijfermatig) beschreven en deels kwalitatief (beschrijvend) weergegeven.

## 1.2 Scoremethodiek

De verschillende effecten van de varianten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. De scoring wordt gemaakt op basis van een +/- score waarbij de volgende beoordelingsschaal is gehanteerd:

**Tabel 1-1: Algemene beoordelingsschaal**

| Score | Oordeel ten opzichte van de Referentiesituatie |
|-------|------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          |
| ++    | Positief effect                                |
| +     | Beperkt positief effect                        |
| 0     | Geen/neutraal effect                           |
| -     | Beperkt negatief effect                        |
| --    | Negatief effect                                |
| ---   | Sterk negatief effect (niet vergunbaar)        |

Voor het onderzoek in het MER is deze beoordelingsschaal gespecificeerd naar de verschillende criteria. Zo is per criterium aangegeven bij welke uitkomst uit het effectonderzoek welke score wordt gegeven.

Als er sprake is van een negatief milieueffect dan worden daarvoor indien mogelijk mitigerende<sup>1</sup> en eventuele compenserende maatregelen voorgesteld. Hiervoor wordt doorverwezen naar het MER of de bijbehorende achtergronden.

## 1.3 Leeswijzer

In de volgende twee hoofdstukken wordt per thema het beoordelingskader met daarin het aspect, de bijbehorende criterium/criteria en de wijze van beoordelen (kwalitatief/kwantitatief) beschreven. Dit beoordelingskader is overgenomen uit hoofdstuk 6 van het MER. Hierna is per criterium, of gecombineerd voor enkele criteria, een beoordelingsschaal opgesteld. Voor een nadere beschrijving van de criteria en de uiteindelijke beoordeling wordt verwezen naar het MER en de achtergrondrapporten.

<sup>1</sup> Een maatregel om het negatieve effect te voorkomen of te reduceren.

## 2 Scoremethodiek Leefbaarheid

### 2.1 Geluid

Voor het onderzoek naar de effecten op het thema geluid is het volgende beoordelingskader gehanteerd.

**Tabel 2-1: Beoordelingskader geluid**

| Aspect                                    | Criterium                                                                                                                                                                                                                            | Wijze van beoordelen |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Geluidbelasting op gevoelige bestemmingen | <ul style="list-style-type: none"><li>Verandering in het aantal geluidbelaste bestemmingen (geluidgehinderden) als gevolg van het wegverkeer binnen het studiegebied</li><li>Verandering in het aantal gehinderde personen</li></ul> | Kwantitatief         |
| Effect op stiltegebieden                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Verandering van de geluidsbelasting op stiltegebieden</li></ul>                                                                                                                                | Kwantitatief         |
| Geluidbelast oppervlak                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Verandering van het akoestisch ruimtebeslag op natuur/stiltegebieden als gevolg van wegverkeerslawaai binnen het studiegebied</li></ul>                                                        | Kwantitatief         |

De verschillende effecten van de varianten zijn inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. De scoring wordt gemaakt op basis van een +/- score waarbij de volgende schaal is toegepast.

**Tabel 2-2: Beoordelingsschaal geluid**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting             |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | 30% of meer afname      |
| ++    | Positief effect                                | 10 tot 30% afname       |
| +     | Beperkt positief effect                        | 2 tot 10% afname        |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | 0 tot 2% toe- of afname |
| -     | Beperkt negatief effect                        | 2 tot 10% toename       |
| --    | Negatief effect                                | 10 tot 30% toename      |
| ---   | Sterk negatief effect                          | 30% of meer toename     |

Voor het onderzoek naar luchtkwaliteit is onderstaand beoordelingskader gebruikt.

**Tabel 2-3: Beoordelingskader luchtkwaliteit**

| Aspect                                                                                                     | Criterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wijze van beoordelen                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Projecteffect<br>(bijdrage<br>concentraties NO <sub>2</sub> ,<br>PM <sub>10</sub> , en PM <sub>2,5</sub> ) | Wijzigingen in jaargemiddelden NO <sub>2</sub> ,<br>PM <sub>10</sub> en PM <sub>2,5</sub> -concentraties binnen het<br>studiegebied<br>Elementair koolstof                                                                                                                                                                        | Kwantitatief/kwalitatief<br><br>Kwantitatief/kwalitatief |
| Blootstelling                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aantal woningen en gevoelige bestemming in concentratieklassen binnen het studiegebied</li> <li>▪ de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> binnen het studiegebied</li> <li>▪ de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> binnen het studiegebied</li> </ul> | Kwantitatief/kwalitatief                                 |

De scoring van luchtkwaliteit wordt gemaakt op basis van een +/- score waarbij de volgende schalen zijn toegepast.

**Tabel 2-4: Beoordelingsschaal projecteffect NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en EC**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting NO <sub>2</sub>                     | Toelichting PM <sub>10</sub> en PM <sub>2,5</sub> | Toelichting EC                                  |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Een afname van > 2 µg/m <sup>3</sup>            | Een afname van > 1,2 µg/m <sup>3</sup>            | Een afname van > 0,3 µg/m <sup>3</sup>          |
| ++    | Positief effect                                | Een afname van 1,5 – 2 µg/m <sup>3</sup>        | Een afname van 0,8 – 1,2 µg/m <sup>3</sup>        | Een afname van 0,2 – 0,3 µg/m <sup>3</sup>      |
| +     | Beperkt positief effect                        | Een afname van 1,2 – 1,5 µg/m <sup>3</sup>      | Een afname van 0,4 – 0,8 µg/m <sup>3</sup>        | Een afname van 0,1 – 0,2 µg/m <sup>3</sup>      |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Een toename of afname tot 1,2 µg/m <sup>3</sup> | Een toename of afname tot 0,4 µg/m <sup>3</sup>   | Een toename of afname tot 0,1 µg/m <sup>3</sup> |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Een toename van 1,2 – 1,5 µg/m <sup>3</sup>     | Een toename van 0,4 – 0,8 µg/m <sup>3</sup>       | Een toename van 0,1 – 0,2 µg/m <sup>3</sup>     |
| --    | Negatief effect                                | Een toename van 1,5 – 2 µg/m <sup>3</sup>       | Een toename van 0,8 – 1,2 µg/m <sup>3</sup>       | Een toename van 0,2 – 0,3 µg/m <sup>3</sup>     |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Een toename van > 2 µg/m <sup>3</sup>           | Een toename van > 1,2 µg/m <sup>3</sup>           | Een toename van > 0,3 µg/m <sup>3</sup>         |

**Tabel 2-5: Beoordelingsschaal blootstelling NO2, PM10 en PM2,5**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                           |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | 15 % of meer van de bestemmingen gaat één of meerdere concentratieklassen omhoog      |
| ++    | Positief effect                                | 10 – 15 % van de bestemmingen gaat één of meerdere concentratieklassen omhoog         |
| +     | Beperkt positief effect                        | 5 – 10 % van de bestemmingen gaat één of meerdere concentratieklassen omhoog          |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | 0 – 5 % van de bestemmingen gaat één of meerdere concentratieklassen omhoog of omlaag |
| -     | Beperkt negatief effect                        | 5 – 10 % van de bestemmingen gaat één of meerdere concentratieklassen omlaag          |
| --    | Negatief effect                                | 10 - 15% van de bestemmingen gaat één of meerdere concentratieklassen omlaag          |
| ---   | Sterk negatief effect                          | 15% of meer van de gaat één of meerdere concentratieklassen omlaag                    |

### 2.3 Externe veiligheid

Voor het onderzoek naar de effecten op de externe veiligheid is het volgende beoordelingskader gehanteerd.

**Tabel 2-6: Beoordelingskader externe veiligheid**

| Aspect                | Criterium                                  | Wijze van beoordelen |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| Plaatsgebonden risico | PR 10-6 / jaar.                            | Kwantitatief         |
| Groepsrisico          | Verandering oriëntatiewaarde groepsrisico. | Kwantitatief         |

Hierbij is de volgende beoordelingsschaal toegepast om te bepalen of er sprake is van een positief of negatief effect.

**Tabel 2-7: Beoordelingsschaal externe veiligheid**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | De variant leidt tot sterk positieve veranderingen op gebied van plaatsgebonden risico / groepsrisico   |
| ++    | Positief effect                                | De variant leidt tot positieve veranderingen op gebied van plaatsgebonden risico, groepsrisico          |
| +     | Beperkt positief effect                        | De variant leidt tot beperkt positieve veranderingen op gebied van plaatsgebonden risico / groepsrisico |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | De variant leidt niet tot veranderingen op gebied van plaatsgebonden risico / groepsrisico              |
| -     | Beperkt negatief effect                        | De variant leidt tot beperkt negatieve effecten op gebied van plaatsgebonden risico / groepsrisico      |
| --    | Negatief effect                                | De variant tot negatieve effecten op gebied van plaatsgebonden risico / groepsrisico                    |
| ---   | Sterk negatief effect                          | De variant leidt tot sterk negatieve effecten op gebied van plaatsgebonden risico / groepsrisico        |

#### 2.4 Gezondheid

Voor het thema gezondheid worden de gezondheidseffecten onderzocht middels onderstaand beoordelingskader.

**Tabel 2-8: Beoordelingskader gezondheid**

| Aspect     | Criterium                                                                         | Wijze van beoordelen |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Gezondheid | Indicatie milieukwaliteit op basis van geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid | Kwalitatief          |
|            | Indicatie overige effecten op gezonde leefomgeving                                | Kwalitatief          |

Zie voor de beoordelingsschaal geluid Tabel 2-2, voor de beoordelingsschaal luchtkwaliteit Tabel 2-5 en voor externe veiligheid Tabel 2-7. Voor de beoordeling van de gezonde leefomgeving is onderstaande beoordelingsschaal toegepast.

**Tabel 2-9: Beoordelingsschaal gezonde leefomgeving**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Effect op criterium                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Een grote versterking/verbetering van het landschap, het aanwezige groen en recreatie- en fietsmogelijkheden    |
| ++    | Positief effect                                | Een versterking/verbetering van het landschap, het aanwezige groen en recreatie- en fietsmogelijkheden          |
| +     | Beperkt positief effect                        | Een beperkte versterking/verbetering van het landschap, het aanwezige groen en recreatie- en fietsmogelijkheden |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen (aard/ omvang) aantasting van de landschappelijke structuur                                                |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Een beperkte aantasting van het landschap, het aanwezige groen en recreatie- en fietsmogelijkheden              |
| --    | Negatief effect                                | Een aantasting van het landschap, het aanwezige groen en recreatie- en fietsmogelijkheden                       |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Een sterke aantasting van het landschap, het aanwezige groen en recreatie- en fietsmogelijkheden                |



### 3 Scoremethodiek Ruimtelijke kwaliteit

#### 3.1 Landschap

Voor het onderzoek naar landschap is onderstaand beoordelingskader en bijbehorende beoordelingsschalen gebruikt.

**Tabel 3-1: Beoordelingskader landschap**

| Aspect                       | Criterium                                            | Wijze van beoordelen |
|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|
| Landschapstype en -structuur | Verandering kwaliteiten landschapstype en -structuur | Kwalitatief          |
| Ruimtelijk-visuele kenmerken | Verandering kwaliteiten ruimtelijk-visuele kenmerken | Kwalitatief          |

**Tabel 3-2: Beoordelingsschaal landschapstype en -structuren**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                | Een grote (aard/omvang) versterking/verbetering van de landschappelijke structuren en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees)   |
| ++    | Positief effect                      | Een (aard/omvang) versterking/verbetering van de landschappelijke structuur en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees)          |
| +     | Beperkt positief effect              | Een beperkte (aard/omvang) versterking/verbetering van de landschappelijke structuur en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees) |
| 0     | Geen/neutraal effect                 | Geen (aard/ omvang) aantasting van de landschappelijke structuur en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees)                     |
| -     | Beperkt negatief effect              | Een beperkte aantasting (aard/ omvang) van de landschappelijke structuur en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees)             |
| --    | Negatief effect                      | Een aantasting (aard/ omvang) van de landschappelijke structuur en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees)                      |
| ---   | Sterk negatief effect                | Een ernstige (aard/ omvang) aantasting van de landschappelijke structuur en het landschapstype (open polders met verkaveling en waterstructuur, verdichte gebieden; dijken, kades, karakteristieke wegen inclusief beplanting; entrees)             |

**Tabel 3-3: Beoordelingsschaal ruimtelijk-visuele kenmerken**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentie-situatie | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                 | Een grote (aard/omvang) versterking/verbetering van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees)          |
| ++    | Positief effect                       | Een (aard/omvang) versterking/verbetering van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees)                |
| +     | Beperkt positief effect               | Een beperkte (aard/omvang) versterking/verbetering van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees)       |
| 0     | Geen/neutraal effect                  | Geen (aard/omvang) versterking/verbetering of aantasting van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees) |
| -     | Beperkt negatief effect               | Een grote (aard/omvang) aantasting van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees)                       |
| --    | Negatief effect                       | Een (aard/omvang) aantasting van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees)                             |
| ---   | Sterk negatief effect                 | Een beperkte (aard/omvang) aantasting van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap (contrast open en gesloten, inclusief beleving van de randen van de polders; vergezichten en zichtlijnen; beleving dorpsgebieden, randen en entrees)                    |

### 3.2 Cultuurhistorie

Voor het onderzoek naar cultuurhistorie is onderstaand beoordelingskader en bijbehorende beoordelingsschalen gebruikt.

**Tabel 3-4: Beoordelingskader cultuurhistorie**

| Aspect                        | Criterium                                                                         | Wijze van beoordelen |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Historische geografie         | Verandering kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles | kwalitatief          |
| Historische (steden)bouwkunde | Verandering kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen                  | kwalitatief          |

**Tabel 3-5: Beoordelingsschaal historische geografie**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentiesituatie | Effect op criterium                                                                                |
|-------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                | Grote verbetering kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles            |
| ++    | Positief effect                      | Verbetering kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles                  |
| +     | Beperkt positief effect              | Beperkte verbetering kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles         |
| 0     | Geen/neutraal effect                 | Geen aantasting/ verbetering kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles |
| -     | Beperkt negatief effect              | Beperkte aantasting kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles          |
| --    | Negatief effect                      | Aantasting kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles                   |
| ---   | Sterk negatief effect                | Ernstige aantasting kwaliteiten historische geografische patronen, elementen en ensembles          |

**Tabel 3-6: Beoordelingsschaal historische (steden)bouwkunde**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Effect op criterium                                                               |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Grote verbetering kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen            |
| ++    | Positief effect                                | Verbetering kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen                  |
| +     | Beperkt positief effect                        | Beperkte verbetering kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen         |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen aantasting/ verbetering kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Beperkte aantasting kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen          |
| --    | Negatief effect                                | Aantasting kwaliteiten historisch (steden)bouwkundige elementen                   |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Ernstige aantasting historisch (steden)bouwkundige elementen                      |

### 3.3 Archeologie

In het MER is bij het onderzoek naar archeologie onderstaand beoordelingskader met beoordelingsschaal gebruikt. In principe kunnen ingrepen geen positieve effecten (score +, ++ of +++) voor archeologie met zich meebrengen. Er kan hooguit sprake zijn van stabilisatie van de huidige situatie.

**Tabel 3-7: Beoordelingskader archeologie**

| Aspect                                                                 | Criterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wijze van beoordelen |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| AMK-terreinen, Eerder uitgevoerde onderzoeken, Archeologische vondsten | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekende archeologische monumenten inclusief kwalitatieve beschrijving van de aard en omvang van de aantasting</li> <li>Reeds uitgevoerde onderzoeken inclusief het selectieadvies voor vervolgonderzoek</li> <li>Bekende archeologische vindplaatsen inclusief kwalitatieve beschrijving van de aard en omvang van de aantasting</li> </ul> | Kwalitatief          |
| Archeologische verwachtingen                                           | Omvang en mate van gebieden met een archeologische verwachtingswaarde inclusief kwalitatieve beschrijving van de aard en omvang van de aantasting                                                                                                                                                                                                                                  | Kwalitatief          |

**Tabel 3-8: Beoordelingsschaal archeologie**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Omschrijving                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | n.v.t.                                                                                                              |
| ++    | Positief effect                                | n.v.t.                                                                                                              |
| +     | Beperkt positief effect                        | n.v.t.                                                                                                              |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | De ingrepen hebben geen of beperkte nadelige effecten op in de bodem aanwezige archeologische waarden               |
| -     | Beperkt negatief effect                        | De ingrepen leiden tot een vermoedelijke versterking van archeologische (verwachtings)waarden                       |
| --    | Negatief effect                                | De ingrepen leiden tot een versterking van archeologische vondsten                                                  |
| ---   | Sterk negatief effect                          | De ingrepen leiden tot een sterke versterking van bekende archeologische waarden, zoals een archeologisch monument. |

### 3.4 Aardkunde

In het MER is bij het onderzoek naar aardkundige waarden onderstaand beoordelingskader met beoordelingsschaal gebruikt. In principe kunnen ingrepen geen positieve effecten (score +, ++ of +++) voor aardkundige waarden met zich meebrengen. Er kan hooguit sprake zijn van stabilisatie van de huidige situatie.

**Tabel 3-9: Beoordelingskader aardkunde**

| Aspect    | Criterium                                                                                                | Wijze van beoordelen |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Aardkunde | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verandering kwaliteiten aardkundige vormen en gebieden</li> </ul> | Kwalitatief          |

**Tabel 3-10: Beoordelingsschaal aardkunde**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Omschrijving                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | n.v.t.                                                                                              |
| ++    | Positief effect                                | n.v.t.                                                                                              |
| +     | Beperkt positief effect                        | n.v.t.                                                                                              |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Verstoring van gebieden die aardkundig niet waardevol zijn                                          |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Verstoring van gebieden die aardkundig weinig waardevol zijn (gebieden met regionale waarde)        |
| --    | Negatief effect                                | Verstoring van gebieden die aardkundig matig waardevol zijn (gebieden met provinciale waarde)       |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Verstoring van gebieden die aardkundig (zeer) waardevol zijn (gebieden met (inter)nationale waarde) |

### 3.5 Recreatie

Voor de beoordeling van recreatie zijn de volgende beoordelingskaders en schalen toegepast.

**Tabel 3-11: Beoordelingskader recreatie**

| Aspect    | Criterium                                                                                        | Wijze van beoordelen |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Recreatie | <ul style="list-style-type: none"> <li>aantasting gebieden</li> <li>aantasting routes</li> </ul> | Kwalitatief          |

**Tabel 3-12: Beoordelingsschaal aantasting recreatieve gebieden**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                | Een grote (aard/omvang) versterking/verbetering van de recreatieve gebieden, bijvoorbeeld gebieden van landelijke waarde (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht) |
| ++    | Positief effect                      | Een (aard/omvang) versterking/verbetering van de recreatieve gebieden, bijvoorbeeld gebieden van regionale waarde (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht)        |
| +     | Beperkt positief effect              | Een beperkte (aard/omvang) versterking/verbetering van de recreatieve gebieden, bijvoorbeeld gebieden van lokale waarde (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht)  |
| 0     | Geen/ neutraal effect                | Geen (aard/omvang) aantasting of versterking/verbetering van de recreatieve gebieden (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht)                                     |
| -     | Beperkt negatief effect              | Een beperkte (aard/omvang) aantasting van de recreatieve gebieden, bijvoorbeeld gebieden van lokale waarde (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht)               |
| --    | Negatief effect                      | Een (aard/omvang) aantasting van de recreatieve gebieden, bijvoorbeeld gebieden van regionale waarde (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht)                     |
| ---   | Sterk negatief effect                | Een grote (aard/omvang) aantasting van de recreatieve gebieden, bijvoorbeeld gebieden van landelijke waarde (verandering van de ruimte voor recreatie; verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht)              |

**Tabel 3-13: Beoordelingsschaal aantasting recreatieve routes**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                | Een grote (aard/omvang) versterking/verbetering van de recreatieve routes (bijvoorbeeld van een landelijke route) |
| ++    | Positief effect                      | Een (aard/omvang) versterking/verbetering van de recreatieve routes (bijvoorbeeld van een regionale route)        |
| +     | Beperkt positief effect              | Een beperkte (aard/omvang) versterking/verbetering van de recreatieve routes (bijvoorbeeld van een lokale route)  |
| 0     | Geen/neutraal effect                 | Geen (aard/omvang) aantasting of versterking/verbetering van de recreatieve routes                                |
| -     | Beperkt negatief effect              | Een beperkte (aard/omvang) aantasting van de recreatieve routes (bijvoorbeeld aantasting van een lokale route)    |
| --    | Negatief effect                      | Een (aard/omvang) aantasting van de recreatieve routes (bijvoorbeeld aantasting van een regionale route)          |
| ---   | Sterk negatief effect                | Een grote (aard/omvang) aantasting van de recreatieve routes (bijvoorbeeld aantasting van een landelijke route)   |

### 3.6 Ruimtegebruik

Zie onderstaande beoordelingskader en -schalen voor het onderzoek naar ruimtegebruik.

**Tabel 3-14: Beoordelingskader ruimtegebruik**

| Aspect    | Criterium                                                                  | Wijze van beoordelen     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Recreatie | ruimtebeslag (in m <sup>2</sup> ) en barrièrewerking op bestaande functies | kwalitatief              |
|           | te amoveren opstellen                                                      | kwalitatief/kwantitatief |

**Tabel 3-15: Beoordelingsschaal ruimtebeslag en barrièrewerking**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                | De variant leidt niet tot extra ruimtebeslag en leidt tot een aanzienlijke vermindering van de barrièrewerking                          |
| ++    | Positief effect                      | De variant leidt niet tot extra ruimtebeslag en leidt tot een vermindering van de barrièrewerking                                       |
| +     | Beperkt positief effect              | De variant leidt niet tot extra ruimtebeslag en leidt tot een beperkte vermindering van de barrièrewerking                              |
| 0     | Geen/neutraal effect                 | De variant leidt niet tot extra ruimtebeslag en heeft geen effect op de barrièrewerking                                                 |
| -     | Beperkt negatief effect              | De variant leidt tot maximaal 300.000 m <sup>2</sup> extra ruimtebeslag en/of leidt tot een beperkte versterking van de barrièrewerking |
| --    | Negatief effect                      | De variant leidt tot 300.000 a 600.000 m <sup>2</sup> extra ruimtebeslag en/of leidt tot een versterking van de barrièrewerking         |
| ---   | Sterk negatief effect                | De variant leidt tot > 600.000 m <sup>2</sup> extra ruimtebeslag en/of leidt tot een aanzienlijke versterking van de barrièrewerking    |

**Tabel 3-16: Beoordelingsschaal te amoveren opstallen**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentiesituatie | Toelichting                                                                                |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                | n.v.t.                                                                                     |
| ++    | Positief effect                      | n.v.t.                                                                                     |
| +     | Beperkt positief effect              | n.v.t.                                                                                     |
| 0     | Geen/neutraal effect                 | De variant leidt niet tot een aantal te amoveren opstallen                                 |
| -     | Beperkt negatief effect              | De variant leidt tot een aantal te amoveren opstallen van lage kwalitatieve waarde         |
| --    | Negatief effect                      | De variant leidt tot een aantal te amoveren opstallen van kwalitatieve waarde              |
| ---   | Sterk negatief effect                | De variant leidt tot een aantal te amoveren opstallen van aanzienlijke kwalitatieve waarde |

### 3.7 Natuur

De volgende beoordelingskader en -schalen zijn gehanteerd voor het onderzoek naar natuur.

**Tabel 3-17: Beoordelingskader natuur**

| Aspect              | Criterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wijze van beoordelen                                                                                    |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschermde gebieden | <ul style="list-style-type: none"> <li>instandhoudingsdoelen Natura 2000 (oa geluid, verdroging en stikstof). Als op basis van het MER significant negatieve effecten op N2000 niet kunnen worden uitgesloten dan wordt een Passende Score opgesteld.</li> <li>Natuurnetwerk Nederland (NNN)</li> <li>Ecologische verbindingzones</li> <li>Belangrijke weidevogelgebieden</li> <li>Gemeentelijke groenstructuurplannen</li> </ul> | kwantitatief<br><br>kwantitatief<br>kwalitatief/kwantitatief<br>kwalitatief/kwantitatief<br>kwalitatief |
| Beschermde soorten  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschermde dier- en plantsoorten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kwantitatief                                                                                            |
| Te kappen bomen     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicatie van het aantal te kappen bomen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | kwantitatief                                                                                            |



**Tabel 3-18: Beoordelingsschaal Natura 2000-gebieden**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Sterke verbetering van de natuurwaarden met instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.                                                                          |
| ++    | Positief effect                                | Verbetering van Natura 2000-gebied niet direct gericht op instandhoudingsdoelstellingen.                                                                                       |
| +     | Beperkt positief effect                        | Indirecte verbetering van Natura 2000-gebieden door verlaging externe factoren, zoals verstoring door licht en geluid.                                                         |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen effecten binnen Natura 2000-gebieden.                                                                                                                                     |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Beperkte indirecte negatieve effecten, zoals licht en geluid, op Natura 2000-gebieden, significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uit te sluiten. |
| --    | Negatief effect                                | Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten.                   |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Sterk negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen niet worden uitgesloten.                           |

**Tabel 3-19: Beoordelingsschaal Natuurnetwerk Nederland, beschermde weidevogelgebieden en ecologische verbindingzones.**

| Score | Oordeel t.o.v. de referentie situatie | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                 | Sterke verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of aanzienlijke uitbreiding van het NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ. Ingezet wordt op duurzame en zelfstandige instandhouding.                                                                      |
| ++    | Positief effect                       | Verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of uitbreiding van het bestaande NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ. Langetermijn beheer blijft noodzakelijk voor de verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden.                                      |
| +     | Beperkt positief effect               | Lichte verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of uitbreiding van het bestaande NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ. De lichte verbetering wordt gerealiseerd door het wegnemen van externe factoren, zoals licht en geluid.                           |
| 0     | Geen/neutraal effect                  | Geen effecten binnen het NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ.                                                                                                                                                                                                        |
| -     | Beperkt negatief effect               | Wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ worden verstoord door externe factoren, zoals licht of geluid.                                                                                                                           |
| --    | Negatief effect                       | Wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, beschermd weidevogelgebied of EVZ worden verstoord en/of een deel van het gebied wordt dermate aangetast dat deze verloren gaat (er vindt ruimtebeslag plaats).                                                               |
| ---   | Sterk negatief effect                 | Wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, beschermd weidevogelgebied of EVZ worden ernstig verstoord waardoor de functionaliteit verloren gaat en/of een aanzienlijk deel van het gebied wordt dermate aangetast dat deze verloren gaat (er vindt ruimtebeslag plaats). |

**Tabel 3-20: Beoordelingsschaal gemeentelijke groenstructuurplannen**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                                       |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Zeer sterke verbetering van gemeentelijke groenstructuurplannen door een aanzienlijke uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de groenstructuurplannen.                          |
| ++    | Positief effect                                | Sterke verbetering van gemeentelijke groenstructuurplannen door uitvoering en kwaliteitsverbetering van de groenstructuurplannen.                                                 |
| +     | Beperkt positief effect                        | Verbetering van de gemeentelijke groenstructuur door kwaliteitsverbetering.                                                                                                       |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen effect binnen het groenstructuurplannen. Kwaliteit en oppervlak blijf gelijk/hetzelfde.                                                                                      |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Afname van gemeentelijke groenstructuurplannen door kwaliteitsvermindering.                                                                                                       |
| --    | Negatief effect                                | Sterke afname van gemeentelijke groenstructuurplannen door kwaliteitsvermindering en geringe uitvoering van de plannen.                                                           |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Zeer sterke afname van gemeentelijke groenstructuur. Er treedt kwaliteitsvermindering op en de groenstructuurplannen kunnen niet meer uitgevoerd worden zoals ze waren opgesteld. |

**Tabel 3-21: Beoordelingsschaal beschermde soorten**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Grote verbetering of uitbreiding van leefgebieden van HRL-soorten en/of vogels met jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijnsoorten categorie 1-4).                                                                                 |
| ++    | Positief effect                                | Verbetering van leefgebieden van HRL-soorten en vogels met jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijnsoorten categorie 5) en algemene broedvogels.                                                                                   |
| +     | Beperkt positief effect                        | Verbetering of uitbreiding van leefgebieden van (nationaal) beschermde soorten en algemene broedvogels (Vogelrichtlijn).                                                                                                                 |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen aantasting of verbetering van leefgebieden van beschermde soorten.                                                                                                                                                                  |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Aantasting of verlies van leefgebieden van (nationaal) beschermde soorten en/of algemene broedvogels (Vogelrichtlijn).                                                                                                                   |
| --    | Negatief effect                                | Verlies van leefgebieden en verblijfplaatsen van (nationaal) beschermde soorten, aantasting van leefgebieden van HRL-soorten en/of vogels met jaarrond beschermde nestplaats Vogelrichtlijnsoorten categorie 5) en algemene broedvogels. |

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ---   | Sterk negatief effect                          | Verlies van leefgebieden en verblijfplaatsen van HRL-soorten en/of vogels met jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijnsoorten categorie 1-4). |

**Tabel 3-22: Beoordelingsschaal te kappen houtopstanden**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Aanzienlijke uitbreiding van areaal van houtopstanden (>120 bomen).                          |
| ++    | Positief effect                                | Uitbreiding van areaal van houtopstanden (60-120 bomen).                                     |
| +     | Beperkt positief effect                        | Kleine uitbreiding van areaal van houtopstanden (0-60 bomen).                                |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen effect op areaal van houtopstanden uit Wnb onderdeel houtopstanden en/of APV-gemeenten. |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Gering verlies van areaal van houtopstanden (0-60 bomen).                                    |
| --    | Negatief effect                                | Verlies van areaal van houtopstanden (60-120 bomen).                                         |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Aanzienlijk verlies van areaal van houtopstanden (>120 bomen).                               |

### 3.8 Bodem

Voor het onderzoek naar de bodemkwaliteit is onderstaand beoordelingskader en beoordelingsschaal gebruikt.

**Tabel 3-23: Beoordelingskader bodem**

| Aspect         | Criterium                       | Wijze van beoordelen |
|----------------|---------------------------------|----------------------|
| Bodemkwaliteit | Opruimen bodemverontreinigingen | Kwalitatief          |

**Tabel 3-24: Beoordelingsschaal bodemkwaliteit**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                         |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Afname van meerdere grote bodemverontreinigingen                    |
| ++    | Positief effect                                | Afname van meerdere kleine- en enkele grote bodemverontreinigingen  |
| +     | Beperkt positief effect                        | Afname van enkele kleine bodemverontreinigingen                     |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Geen toe- of afname van bodemverontreinigingen                      |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Toename van enkele kleine bodemverontreinigingen                    |
| --    | Negatief effect                                | Toename van meerdere kleine- en enkele grote bodemverontreinigingen |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Toename van meerdere grote bodemverontreinigingen                   |

### 3.9 Water

Voor het onderzoek naar de water is onderstaand beoordelingskader en beoordelingsschaal gehanteerd. De waardering is gebaseerd op de zwaarte van de te nemen mitigerende en/of compenserende maatregelen als gevolg van de effecten. Een negatieve beoordeling leidt in de meeste gevallen tot een niet-vergunbare situatie.

Om tot een waardering per (deel)aspect te komen, wordt de laagste score (ofwel 'one out, all out-principe') van alle deelaspect/criterium scores horende bij het desbetreffende aspect genomen. De beoordeling wordt bepaald door de 'zwakste schakel', indien dit criterium/deelaspect dermate zwaarwegend is in de vergunningverlening.

**Tabel 3-25: Beoordelingskader water**

| Aspect           | Criterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wijze van beoordelen                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Waterveiligheid  | Waterkeringen <ul style="list-style-type: none"> <li>Beïnvloeden (doorsnijding) van Leggerwaterkeringen</li> <li>Beïnvloeden van overstromingsrisico's i.r.t. meerlaagse veiligheid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | kwalitatief<br>kwalitatief                  |
| Waterhuishouding | Oppervlaktewater <ul style="list-style-type: none"> <li>Veranderingen in verhard oppervlak i.r.t. hemelwaterafvoer</li> <li>Wijzigingen in aan- en afvoer van watersysteem</li> <li>Ruimtebeslag op Leggerwatergangen (primaire en overige)</li> </ul> Grondwater <ul style="list-style-type: none"> <li>Mate van verdroging/vernatting a.g.v. wijziging grondwaterstanden en -stromingen</li> </ul> | Kwantitatief<br>Kwalitatief<br>kwantitatief |
| Waterkwaliteit   | Oppervlaktewater <ul style="list-style-type: none"> <li>Veranderingen in berminfiltratie i.r.t. afstromend wegwater en/of verwaaiing</li> <li>Beïnvloeden van kwaliteit oppervlaktewater inclusief oevers i.r.t. kwel</li> </ul> Grondwater <ul style="list-style-type: none"> <li>Beïnvloeden van kwaliteit grondwater inclusief oevers i.r.t. kwel</li> </ul>                                      | Kwalitatief<br>Kwalitatief<br>kwalitatief   |

**Tabel 3-26: Beoordelingsschaal water**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Het onderscheid tussen een '+', '++' en een '+++' beoordeling is gebaseerd op hoe kwalitatief (als gecombineerde functie voor andere thema's) sterk en dus positief het effect is als gevolg van voorgenomen projectmaatregel |
| ++    | Positief effect                                |                                                                                                                                                                                                                               |
| +     | Beperkt positief effect                        |                                                                                                                                                                                                                               |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Indien er geen mitigerende of compenserende maatregelen boeven worden genomen (effecten afwezig zijn) of effecten in de marges van het ontwerp oplosbaar zijn door maatregelen                                                |
| -     | Beperkt negatief effect                        | Indien er diverse mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn maar deze goed inpasbaar zijn in het ontwerp                                                                                                            |
| --    | Negatief effect                                | Indien de benodigde mitigerende/compenserende maatregelen leiden tot mogelijke knelpunten                                                                                                                                     |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Indien de benodigde mitigerende/compenserende maatregelen leiden tot grote knelpunten                                                                                                                                         |

### 3.10 Duurzaamheid

Duurzaamheid wordt in het MER onderzocht middels de criteria benoemd in onderstaand beoordelingskader.

**Tabel 3-27: Beoordelingskader duurzaamheid**

| Aspect       | Criterium                                                                                                                            | Wijze van beoordelen |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Duurzaamheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>gebruik en hergebruik van grondstoffen bij aanleg</li> <li>energieverbruik/gebruik</li> </ul> | kwalitatief          |

Hierbij worden de effecten beoordeeld aan de hand van de volgende beoordelingsschalen.

**Tabel 3-28: Beoordelingsschaal (her)gebruik van grondstoffen**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | n.v.t.                                                                                                                                                         |
| ++    | Positief effect                                | n.v.t.                                                                                                                                                         |
| +     | Beperkt positief effect                        | n.v.t.                                                                                                                                                         |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | De aanleg van de weg leidt niet tot een toename in het gebruik van grondstoffen / wordt volledig aangelegd met hergebruikte grondstoffen                       |
| -     | Beperkt negatief effect                        | De aanleg van de weg leidt tot een beperkte toename in het gebruik van grondstoffen bij de aanleg / wordt grotendeels aangelegd met hergebruikte grondstoffen  |
| --    | Negatief effect                                | De aanleg van de weg leidt tot een toename in het gebruik van grondstoffen / wordt deels aangelegd met hergebruikte grondstoffen                               |
| ---   | Sterk negatief effect                          | De aanleg van de weg leidt tot een aanzienlijke toename in het gebruik van grondstoffen bij de aanleg / wordt minimaal aangelegd met hergebruikte grondstoffen |

**Tabel 3-29: Beoordelingsschaal energiegebruik/verbruik**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | De variant leidt tot een aanzienlijke afname van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase  |
| ++    | Positief effect                                | De variant leidt tot een afname van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase               |
| +     | Beperkt positief effect                        | De variant leidt tot een beperkte afname van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase      |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | De variant leidt niet tot een toe- of afname van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase  |
| -     | Beperkt negatief effect                        | De variant leidt tot een beperkte toename van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase     |
| --    | Negatief effect                                | De variant leidt tot een toename van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase              |
| ---   | Sterk negatief effect                          | De variant leidt tot een aanzienlijke toename van het energiegebruik/-verbruik tijdens de exploitatiefase |

Het thema klimaat wordt onderzocht op de aspecten klimaatmitigatie en -adaptatie. De criteria om deze te onderzoeken staan hieronder beschreven. Bij elk criterium is een apart beoordelingsschaal opgesteld.

**Tabel 3-30: Beoordelingskader klimaat**

| Aspect           | Criterium                                                                                     | Wijze van beoordelen     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Klimaatmitigatie | ▪ CO <sub>2</sub> -uitstoot op basis van totaal aantal voertuigkilometers in het studiegebied | Kwantitatief             |
| klimaatadaptatie | ▪ Mogelijkheden voor adaptatie in relatie tot klimaatscenario's                               | Kwalitatief/kwantitatief |

**Tabel 3-31: Beoordelingsschaal klimaatmitigatie**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                            |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | Meer dan 50% afname in CO <sub>2</sub> -uitstoot       |
| ++    | Positief effect                                | 50 tot 15% afname in CO <sub>2</sub> -uitstoot         |
| +     | Beperkt positief effect                        | 15 tot 5% afname in CO <sub>2</sub> -uitstoot          |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | Tot 5% toe- of afname in CO <sub>2</sub> -uitstoot     |
| -     | Beperkt negatief effect                        | 5 tot 15% toename in CO <sub>2</sub> -uitstoot         |
| --    | Negatief effect                                | 15 tot 50 procent toename in CO <sub>2</sub> -uitstoot |
| ---   | Sterk negatief effect                          | Meer dan 50% toename in CO <sub>2</sub> -uitstoot      |

**Tabel 3-32: Beoordelingsschaal klimaatadaptatie**

| Score | Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie | Toelichting                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +++   | Sterk positief effect                          | De variant verlaagt de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving aanzienlijk                     |
| ++    | Positief effect                                | De variant verlaagt de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving                                 |
| +     | Beperkt positief effect                        | De variant leidt tot een beperkte verlaging van de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving     |
| 0     | Geen/neutraal effect                           | De variant heeft geen effect op de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving                     |
| -     | Beperkt negatief effect                        | De variant leidt tot een beperkte verhoging van de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving     |
| --    | Negatief effect                                | De variant leidt tot een verhoging van de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving              |
| ---   | Sterk negatief effect                          | De variant leidt tot een aanzienlijke verhoging van de kans op hittestress en wateroverlast in de omgeving |



## Colofon

Opdrachtgever Provincie Zuid-Holland

Uitgave Movares Nederland B.V.

Utrecht

Projectnummer RM006148

Kenmerk A30-DHO-KA-2200035

© 2022, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*