

## Samenvatting MER Klaverblad Noordoost

### 1. Aanleiding van dit milieueffectrapport

Dit milieueffectrapport is opgemaakt om de milieueffecten als gevolg van ontwikkeling van Klaverblad Noordoost (KNO) in beeld te brengen. De locatie KNO is al geruime tijd in beeld voor de ontwikkeling tot bedrijventerrein. De gemeente bereidt nu een bestemmingsplan voor om de uitvoering van KNO mogelijk te maken. Het gebied zal bestaan uit een bedrijventerrein, een zonnepark en een gebied met natuurinclusieve landbouw.

#### Klaverblad Noordoost

Het plangebied voor het plan KNO ligt langs de A7 ten noordoosten van de kern Heerenveen. Het plangebied is gelegen ten noorden van de A7, tussen knooppunt Heerenveen en afslag Tjalleberd, tegenover het bedrijventerrein IBF Heerenveen (zie figuur S.1). KNO bestaat uit een gebied van circa 120 hectare. Hier wil de gemeente Heerenveen een gebiedsontwikkeling realiseren die bestaat uit een bedrijventerrein van ongeveer 20 ha, een zonnepark van ongeveer 21 hectare en ongeveer 50 hectare natuurinclusieve landbouw. De losse planonderdelen zullen worden omgeven door robuuste groene en blauwe structuren.

De ontwikkeling van KNO past goed in de strategie van de gemeente Heerenveen om in 2040 een gezonde, ondernemende en duurzame gemeente te zijn. Met het bedrijventerrein wordt er aan de regionale vraag naar bedrijfskavels voor grotere bedrijven voldaan en is er ruimte voor de opwek van duurzame energie middels het zonnepark. KNO wordt dan ook binnen de Omgevingsvisie van de gemeente Heerenveen specifiek uitgewerkt als integrale gebiedsontwikkeling.



Figuur S.1 | Ligging Klaverblad Noordoost

#### Wat is een milieueffectrapport?

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een procedure waarmee de milieueffecten van een plan in beeld worden gebracht vóórdát de overheid daar een besluit over neemt. De verwachte effecten worden beschreven in een milieueffectrapport (MER). Effecten worden in beeld gebracht voor verschillende aspecten, zoals natuur, water, bodem, woon- en leefmilieu en landschap. Het MER moet de informatie geven voor het nemen van het besluit. In dit geval moet het MER de informatie geven om het bestemmingsplan voor KNO te kunnen vaststellen.

## 2. Welke varianten zijn in het MER onderzocht?

Het plan Klaverblad Noordoost is een integrale gebiedsontwikkeling waarbinnen uiteindelijk ongeveer 20 ha bedrijventerrein, 21 ha zonnepark en 50 ha natuurinclusieve landbouw een plaats krijgen. De gemeente wil KNO evenwichtig, duurzaam en in samenhang ontwikkelen.

### Basisalternatief

Het in het MER onderzochte 'Basisalternatief' van de gemeente houdt het volgende in:

- **Bedrijventerrein:** het bedrijventerrein is bedoeld voor grootschalige bedrijven (minimale kavelgrootte 2 ha). Het bedrijventerrein wordt in 2 fasen van 10 ha gerealiseerd. De maximale milieucategorie is 4.2 en er wordt een aardgasnetwerk aangelegd. Het bedrijventerrein krijgt een robuuste landschappelijke inpassing. Duurzaamheid speelt een centrale rol in het nieuwe bedrijventerrein.
- **Zonnepark:** Het zonnepark is gesitueerd aan de zuidzijde van het plangebied, tussen de hoogspanningslijn en de A7. De netto oppervlakte voor het zonnepark is ca 21 hectare. Het zonnepark bestaat uit vier afzonderlijke velden, die in een landschappelijk raamwerk van ca 11 hectare liggen. Dit raamwerk bestaat uit brede sloten, plas-dras-zones en kruidenrijke bermen. De zonnepark zelf krijgt ook een natuurlijke invulling.
- **Natuurinclusieve landbouw:** de natuurinclusieve landbouw is voorzien aan de westzijde en noordzijde van het plangebied. Bij natuurinclusieve landbouw gaat landbouw samen met zorg voor ecologie en biodiversiteit. Dit betekent dat de natuur niet alleen optimaal wordt benut voor landbouw, maar dat natuurwaarden ook worden gespaard en verzorgd.

### Varianten

Op advies van de commissie m.e.r. is voor elk van de drie planonderdelen een variant onderzocht. De drie varianten zijn: 'Aardgasloos bedrijventerrein', 'Minimaal ruimtebeslag zonnepark' en 'Ander peilregime natuurinclusieve landbouw'.

#### *Variant Aardgasloos bedrijventerrein*

Het basisalternatief biedt ruimte aan reguliere bedrijvigheid, de te onderzoeken variant is een variant waarin het bedrijventerrein aardgasloos wordt ontwikkeld, en de bedrijfsprocessen in beginsel all electric worden uitgevoerd.

#### *Variant Minimaal ruimtebeslag zonnepark*

Deze variant is gericht op het minimaliseren van het ruimtebeslag van het zonnepark. Er wordt een compact zonnepark aangelegd (ca 10,5 ha) en daarnaast komen er veel zonnepanelen op de gebouwen en boven parkeerplaatsen (ca 5,5 ha). Hierdoor is ca 17 ha minder ruimte nodig voor het zonnepark.

#### *Variant Ander peilregime*

In deze variant wordt het waterpeil in het meest westelijke deel van de natuurinclusieve landbouw verhoogd. Ook worden er in deze variant 2 extra sloten van elk ca 250 meter gerealiseerd met daarlangs kruidenrijk grasland en plasdraszones.

## 3. Wat zijn de resultaten van het MER?

In het MER is ingegaan op de milieueffecten van het bestemmingsplan voor KNO. De effecten zijn in het MER vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkelingen. Bij de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van de volgende schaal:

- + + sterk positief effect
- + positief effect
- 0/+ beperkt positief effect
- 0 geen positief en geen negatief effect
- 0/- negatief effect
- beperkt negatief effect
- sterk negatief effect

In de onderstaande tabel is de effectbeoordeling voor het basisalternatief en de drie varianten samengevat weergegeven. Onder de tabel worden de effecten toegelicht.

Tabel S1 | Effectbeoordelingstabel

|   | Basisalternatief | Variant Aardgasloos bedrijventerrein | Variant Minimaal ruimtebeslag zon | Variant Ander peilregime natuurincl. landbouw |
|---|------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>Bodem</b>                                |                  |                                      |                                   |   |
| Aardkundige waarden                         | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| Bodemkwaliteit                              | +                | +                                    | +                                 | +   |
| <b>Water</b>                                |                  |                                      |                                   |   |
| Oppervlaktewater                            | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| Grondwater                                  | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| Waterkwaliteit                              | 0/+              | 0/+                                  | 0/+                               | +   |
| <b>Natuur</b>                               |                  |                                      |                                   |   |
| Natura 2000-gebieden                        | 0/-              | 0                                    | 0/-                               | 0/-   |
| Overige beschermde natuurgebieden           | 0/-              | 0                                    | 0/-                               | 0/-   |
| Beschermde soorten                          | 0                | 0                                    | 0                                 | 0/+   |
| Biodiversiteit                              | +                | +                                    | +                                 | ++  |
| <b>Landschap &amp; Cultuurhistorie</b>      |                  |                                      |                                   |   |
| Landschappelijke structuren en elementen    | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| Openheid van het landschap                  | -                | -                                    | 0/-                               | -   |
| Zichtbaarheid en aansluiting op de omgeving | +                | +                                    | +                                 | +   |
| Cultuurhistorische structuren en elementen  | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| <b>Archeologie</b>                          |                  |                                      |                                   |   |
| Archeologische waarden                      | -                | -                                    | -                                 | -   |
| <b>Verkeer</b>                              |                  |                                      |                                   |   |
| Verkeersafwikkeling                         | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| Verkeersveiligheid                          | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| Duurzame mobiliteit                         | -                | -                                    | -                                 | -   |
| <b>Geluid</b>                               |                  |                                      |                                   |   |
| Geluidbelasting door wegverkeer             | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| Geluidbelasting door bedrijven              | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                       |                  |                                      |                                   |   |
| Luchtkwaliteit                              | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| <b>Geur</b>                                 |                  |                                      |                                   |   |
| Geur  | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| <b>Externe veiligheid</b>                   |                  |                                      |                                   |   |
| Externe veiligheid: Plaatsgebonden risico   | 0                | 0                                    | 0                                 | 0   |
| Externe veiligheid: Groepsrisico            | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| <b>Gezondheid</b>                           |                  |                                      |                                   |   |
| Gezondheidsbescherming                      | 0/-              | 0/-                                  | 0/-                               | 0/-   |
| <b>Duurzaamheid</b>                         |                  |                                      |                                   |   |
| Klimaatmitigatie                            | 0                | +                                    | 0                                 | 0   |
| Klimaatadaptatie                            | +                | +                                    | +                                 | +   |
| Circulariteit                               | +                | +                                    | +                                 | +   |

### Effecten Basisalternatief

#### *Bodem*

De effecten van het planvoornemen op de bodemkwaliteit zijn positief. Dit komt doordat eventueel bestaande verontreinigingen worden gesaneerd en het bodemleven door natuurinclusieve landbouw verbetert.

#### *Water*

In het basisalternatief zal de oppervlakte verharding toenemen maar is ook heel veel ruimte voor nieuw water opgenomen. Voor het oppervlaktewatersysteem en het grondwater worden geen negatieve effecten verwacht. Voor de waterkwaliteit treden beperkt positieve effecten op doordat emissies vanuit regulier agrarisch gebruik in het hele plangebied wegvallen, en het nieuwe grondgebruik tot weinig risico's voor de waterkwaliteit leidt.

### *Natuur*

In het basisalternatief wordt op het bedrijventerrein aardgas gebruikt, dit kan leiden tot beperkt negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden. Effecten op beschermde soorten zijn deels positief en deels negatief, daarom is de beoordeling per saldo neutraal. Doordat het basisalternatief veel ruimte biedt voor toevoegen van natuur (bestaande uit diverse biotopen) is het effect op biodiversiteit positief.

### *Landschap, cultuurhistorie en archeologie*

Door de gebiedsontwikkeling zal de bestaande landschappelijke structuur enigszins worden aangetast. Ook zal de openheid afnemen. Door het aanbrengen van bosschages wordt het bedrijventerrein deels aan het zicht onttrokken, en sluit de gebiedsontwikkeling goed aan op de omgeving. Bovengrondse cultuurhistorische waarden worden niet beïnvloed, wel kunnen er effecten optreden op archeologische waarden in de bodem.

### *Verkeer en vervoer*

Het verkeer van en naar het plangebied neemt toe. Hierdoor kunnen beperkt negatieve effecten op de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid optreden. Het plangebied is niet goed bereikbaar per OV, het criterium duurzame mobiliteit is daarom negatief beoordeeld.

### *Geluid, luchtkwaliteit en geur*

Het bedrijventerrein van KNO ligt op ruime afstand van woningen en andere bedrijven. Door geluid van bedrijven en verslechtering van de luchtkwaliteit kunnen beperkt negatieve effecten optreden. Effecten door toename van wegverkeersgeluid en geurhinder worden niet verwacht.

### *Externe veiligheid*

Op het bedrijventerrein van KNO komen geen risicovolle inrichtingen. Ook ligt het bedrijventerrein van KNO buiten de veiligheidscontouren van risicobronnen in de omgeving. De enige uitzondering hierop is het invloedsgebied van een bedrijf op bedrijventerrein Haskerveen, om deze reden is het effect beoordeeld als beperkt negatief.

### *Gezondheid*

De gezondheidskwaliteit met betrekking tot geluid en luchtkwaliteit voor enkele woningen in de omgeving van KNO gaat iets achter achteruit, met name vanwege het geluid van het bedrijventerrein

### *Duurzaamheid*

In het basisalternatief wordt enerzijds aardgas gebruikt en anderzijds groene stroom opgewekt. Ten aanzien van klimaatmitigatie wordt het basisalternatief daarom beoordeeld als neutraal. Voor zowel klimaatadaptatie als circulariteit zijn in het basisalternatief een groot aantal maatregelen voorzien, dit leidt tot positieve effecten.

### Effecten varianten

In het MER zijn naast het basisalternatief drie varianten onderzocht. De varianten zijn op slechts enkele thema's onderscheidend van het basisalternatief. Het betreft hier in alle gevallen een positievere beoordeling dan het basisalternatief. Hieronder worden de verschillen kort toegelicht.

### *Water*

Op het criterium waterkwaliteit wordt de variant "Ander peilregime" gunstiger beoordeeld dan het basisalternatief. De oevervegetatie langs de natuurvriendelijke oevers binnen deze variant zorgt voor een sterkere zuivering van het oppervlaktewater dat door deze watergangen passeert.

### *Natuur*

Ten aanzien van Natura 2000 en Overige beschermde natuurgebieden wordt de variant "Aardgasloos bedrijventerrein" gunstiger beoordeeld dan het basisalternatief. De aardgasloze variant zorgt voor minder stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige natuurgebieden dan het basisalternatief. Wat betreft beschermde soorten en biodiversiteit wordt de variant "Ander peilregime" positiever beoordeeld dan het basisalternatief. Een ander peilregime zorgt voor verhoging van de natuurkwaliteit in het deelgebied met natuurinclusieve landbouw.

### Landschap

Doordat er binnen de variant "Minimaal ruimtebeslag zonnepark" een minder groot gebied ingericht wordt als zonnepark heeft deze variant een minder groot effect op de openheid van het landschap dan het basisalternatief.

### Duurzaamheid

De variant "Aardgasloos bedrijventerrein" zorgt ervoor dat in plaats van aardgas een duurzame energiebron zal worden toegepast. Deze variant resulteert in een positievere beoordeling voor klimaatmitigatie dan het basisalternatief.

## 4. Voorkeursalternatief en mitigerende maatregelen

### Voorkeursalternatief

Gelet op de resultaten van het MER maakt de gemeente de volgende keuzes:

- De variant "Aardgasloos bedrijventerrein" wordt door de gemeente overgenomen. De gemeente vindt de extra voordelen van deze variant voor natuur en klimaatmitigatie belangrijk.
- De variant "Minimaal ruimtebeslag zonnepark" wordt door de gemeente niet overgenomen. Deze variant heeft voordelen voor behoud van het open landschap maar de gemeente geeft de voorkeur aan het Basisalternatief waarin het zonnepark ruimer is opgezet. In dit Basisalternatief blijft bovendien de mogelijkheid bestaan om aanvullend op het bedrijventerrein energie op te wekken met zon, waardoor de totale opwek binnen KNO nog groter wordt.
- De variant "Ander peilregime" wordt door de gemeente niet overgenomen. Deze variant heeft voordelen voor de waterkwaliteit en de biodiversiteit, maar leidt ook tot beperkingen voor de landbouwactiviteiten doordat de drooglegging minimaal wordt.

De gemeente Heerenveen kiest dus voor uitvoering van het Basisalternatief inclusief de variant "Aardgasloos bedrijventerrein".

### Mitigerende maatregelen

Hieronder zijn alle mitigerende/compenserende maatregelen weergegeven. Per maatregel is aangegeven of deze onderdeel uitmaakt van het Voorkeursalternatief.

Tabel S2 | Mitigerende of compenserende maatregelen

| Aspect           | Maatregel  | Onderdeel VKA?  |
|------------------|--|---|
| <b>Bodem</b>     |  |   |
| Bodemkwaliteit   | Bij het uitvoeren van een bodemsanering is in veel gevallen een functiegerichte sanering toereikend. Hierbij wordt de bodemkwaliteit geschikt gemaakt voor de nieuwe functie, zoals bijvoorbeeld bedrijventerrein of weg. Er kan ook voor worden gekozen om verder te gaan en verontreinigingen volledig weg te halen. | Nee. Per situatie zal worden afgewogen hoe saneringen worden uitgevoerd, rekening houdend met de duurzaamheidsdoelstellingen voor KNO   |
| <b>Water</b>     |  |   |
| Oppervlaktewater | Het is mogelijk om het zonnepark aan te leggen op hogere stellingen. Het zonnepark zou in dat geval kunnen fungeren als piekwaterberging, naast de voorgenomen watergangen.  | Nee. Aangezien er binnen het plangebied ruim voldoende oppervlaktewater gecompenseerd wordt, is dit geen aanleiding om deze verhoogde opstelling te hanteren binnen het basisalternatief. Ook zou een hogere opstelling leiden tot meer impact hebben op het landschap. |
| Waterkwaliteit   | Bij de uitwerking van alle planonderdelen zorgen voor zo optimaal mogelijke waterzuivering door bodempassage en helofytenfilter-achtige werking van (oever)vegetatie.  | Ja  |
|                  | Gebruik van duurzame materialen zonder uitloging van sterke metalen of andere chemische stoffen kan zorgen voor verdere reductie van de risico's voor de waterkwaliteit.   | Ja  |

| <b>Natuur</b>                    |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Beschermde gebieden              | Voor het basialternatief geldt dat effecten door stikstofdepositie kunnen worden beperkt door stikstofemissies door het bedrijventerrein te reduceren. Deze maatregel is bij uitvoering van de variant Aardgasloos bedrijventerrein niet nodig.  | N.v.t. want variant Aardgasloos wordt uitgevoerd.  |
| Beschermde soorten               | Tijdens de aanleg- en gebruiksfase dient er rekening gehouden te worden met aanwezige beschermde soorten. Te denken valt aan lichthinder, behoud van bosschages ten behoeve van vliegroutes voor vleermuizen en nader veldonderzoek voorafgaand aan de uitvoering. Ook dient de waterkwaliteit gemonitord te worden ten behoeve van behoud van Krabbescheer.   | Ja   |
|                                  | Bij het uitwerken van de plannen voor het meest westelijke deel van het bedrijventerrein rekening houden met het Buizerdnest in de bosstrook aan de westzijde.   | Ja   |
| <b>Archeologie</b>               |  |  |
| Archeologie                      | Voorafgaand aan de werkzaamheden dient er een verkennend veldonderzoek te worden uitgevoerd om inzichtelijk te hebben of er ter plaatse van de ontwikkeling archeologische waarden aanwezig zijn.  | Ja   |
| <b>Verkeer en vervoer</b>        |  |  |
| Verkeersafwikkeling              | Indien de afwikkeling op de rotondes afneemt kunnen er maatregelen worden getroffen om de capaciteit te vergroten. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan verbreding van bestaande rijstroken en toevoegen van extra rijstroken ('bypasses').   | Nee. Afhankelijk van hoe de situatie zich ontwikkeld kunnen eventueel later maatregelen worden getroffen.      |
| Verkeersveiligheid               | Het fietspad parallel aan de Pastoriesingel wordt door de ontsluiting van het bedrijventerrein KNO gekruist. Deze kruising dient in het vervolgtraject op een verkeersveilige wijze te worden ontworpen. Hierbij moet o.a. aandacht worden besteed aan een heldere voorrangssituatie en goede zichtlijnen en verlichting. Ook de fietsoversteek over de Mercurius dient veilig te worden ontworpen en ingericht.   | Ja   |
| Duurzame mobiliteit              | Het openbaar vervoer is in de huidige situatie geen waardig alternatief voor andere vervoerswijzen. Om de OV-bereikbaarheid in het gebied te waarborgen kan het toevoegen van haltes uitkomst bieden. Nader onderzoek kan uitkomst bieden in of het toevoegen van haltes in de nabijheid van het plangebied kansrijk is.   | Nee. Afhankelijk van hoe de situatie zich ontwikkeld kan eventueel later naar optimalisatie OV worden gekeken. |
| <b>Geluid en luchtkwaliteit</b>  |  |  |
| Geluid bedrijven                 | Bij de uitwerking van het bedrijventerrein optimaal gebruik maken van afschermdende werking van nieuw te realiseren bedrijfsgebouwen, met als doel de geluidsuitstraling richting noorden en oosten zoveel mogelijk te beperken.   | Ja   |
| Luchtkwaliteit                   | Bij de uitwerking van het bedrijventerrein sturen op voorkomen en beperken van emissies van fijn stof als gevolg van het werken met stuifgevoelige stoffen.  | Ja   |
| <b>Externe veiligheid</b>        |  |  |
| Externe veiligheid: Groepsrisico | <ul style="list-style-type: none"> <li>Opstellen van een (verkorte) verantwoording op basis van het invloedsgebied van Bosma Transport en Opslag B.V. ten aanzien van het groepsrisico en het scenario toxische wolk en het handelingsperspectief: vluchten van de bron af te communiceren met de toekomstige bedrijven.</li> <li>Het scenario fakkelbrand bij de buisleiding en het handelingsperspectief: vluchten van de bron af te communiceren met de toekomstige bedrijven.</li> <li>Het scenario warme BLEVE bij een LPG tankwagen op de A7 en het handelingsperspectief: vluchten van</li> </ul> | Ja   |

|                     |   |    |
|---------------------|---|----|
|                     | de bron af te communiceren met de toekomstige bedrijven; <ul style="list-style-type: none"> <li>• In het plangebied een netwerk van brandkranen aan te leggen die voldoen aan de aspecten zoals benoemd door de Brandweer</li> <li>• De mogelijkheden omtrent het open water als bluswatervoorziening te onderzoeken;</li> <li>• Ten aanzien van de bereikbaarheid de wegen in het plangebied en de calamiteitenroute te voldoen aan door de Brandweer geformuleerde kenmerken</li> </ul> |    |
| <b>Duurzaamheid</b> |   |    |
| Klimaatmitigatie    | Bedrijven stimuleren om daadwerkelijk CO <sub>2</sub> -neutrale energiebron te benutten, zoals groene stroom. Dit om te voorkomen dat het bedrijventerrein indirect alsnog leidt tot CO <sub>2</sub> -emissies (bijv. door gebruik van stroom uit kolencentrales).  | Ja |
|                     | Klimaatmitigatie: bij de uitwerking van planonderdelen streven naar zoveel mogelijk vastlegging van koolstof in de bodem en de vegetatie.   | Ja |
| Circulariteit       | Circulariteit: goed documenteren welke materialen worden toegepast, zodat materialen in de toekomst efficiënt kunnen worden hergebruikt.  | Ja |

### 5. Hoe verloopt de procedure van de milieueffectrapportage?

De gemeente Heerenveen is de initiatiefnemer voor de plannen voor Klaverblad Noordoost en daarmee initiatiefnemer in deze m.e.r.-procedure. De gemeente Heerenveen is tevens het bevoegd gezag in de m.e.r. procedure.

De formele m.e.r.-procedure is van start gegaan met de openbare kennisgeving van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) heeft eind 2020 ter inzage gelegen. De NRD is ook verzonden naar de betrokken bestuursorganen en de wettelijke adviseurs.

Het MER wordt na afronding ter inzage gelegd. Een ieder krijgt hierbij de mogelijkheid om gedurende zes weken een zienswijze in te dienen. In deze fase gaat het MER ook voor advies naar de commissie voor de milieueffectrapportage. Het MER wordt door deze commissie getoetst op de wettelijke eisen, juistheid en volledigheid. Als uitgangspunt voor de toetsing geldt dat het MER voldoende gegevens moet bevatten om een besluit te kunnen nemen voor vaststelling van het bestemmingsplan. Het eindoordeel van de commissie opgenomen in een toetsingsadvies.